

Universidad de Lima
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Carrera de Ingeniería Industrial



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN HOTEL LODGE ECOLÓGICO PREMIUM EN MADRE DE DIOS

Trabajo de investigación para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

Manuel Alejandro Bellido Caffo

Código 20112610

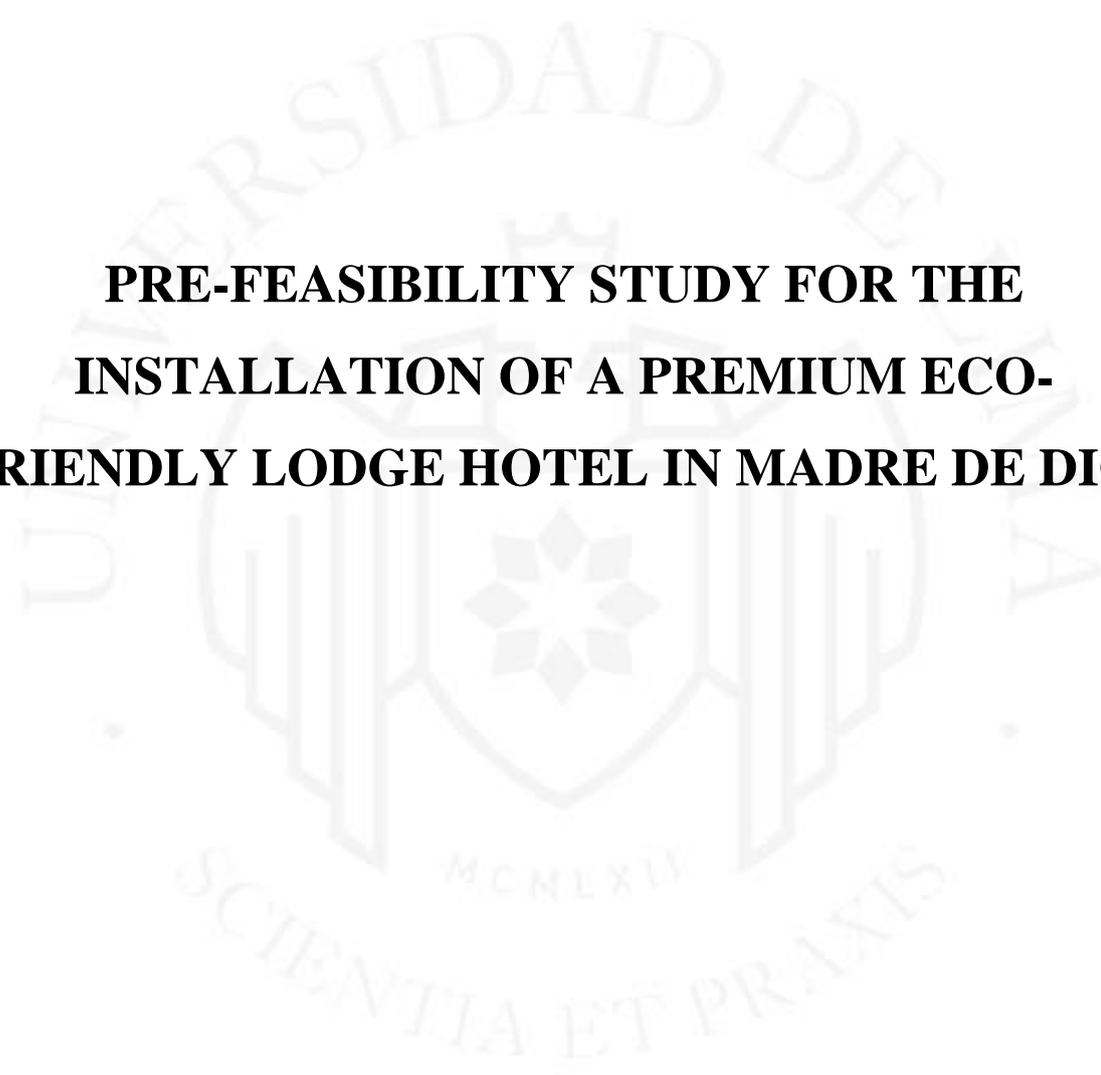
Rafael Martín Lainez Lozada Weiss

Código 20122385

Asesor

Mg. José Francisco Espinoza Matos

Lima – Perú
Noviembre 2019



**PRE-FEASIBILITY STUDY FOR THE
INSTALLATION OF A PREMIUM ECO-
FRIENDLY LODGE HOTEL IN MADRE DE DIOS**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	1
EXECUTIVE SUMMARY	2
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. Problemática	3
1.2. Objetivos de la investigación.....	4
1.3. Alcance de la investigación	4
1.4. Justificación del tema	5
1.5. Hipótesis de trabajo	9
1.6. Marco referencial de la investigación.....	9
1.7. Marco conceptual.....	10
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	12
2.1. Aspectos generales del estudio de mercado.....	12
2.1.1. Definición comercial del servicio	12
2.1.2. Principales características del servicio.....	12
2.1.3. Determinación del área de influencia del servicio	13
2.1.4. Análisis del sector	15
2.1.5. Determinación de la metodología empleada en la investigación de mercado	23
2.2. Análisis de la demanda	25
2.2.1. Demanda histórica.....	25
2.2.2. Demanda potencial.....	26
2.2.3. Demanda mediante fuentes primarias	32
2.2.4. Proyección de la demanda.....	44
2.3. Análisis de la oferta	45
2.3.1. Análisis de la competencia. número de operadores y ubicaciones.	45
2.3.2. Características del servicio ofertado por los principales competidores	46
2.3.3. Planes de ampliación existentes	50
2.4. Determinación de la demanda para el proyecto.....	51

2.4.1.	Segmentación del mercado	51
2.4.2.	Selección de mercado meta	52
2.4.3.	Demanda específica para el proyecto.....	52
2.5.	Definición de la estrategia de comercialización	54
2.5.1.	Políticas de plaza.....	54
2.5.2.	Publicidad y promoción	56
2.5.3.	Análisis de precios	58
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO		63
3.1.	Identificación y análisis detallado de los factores de localización	63
3.2.	Identificación y descripción de las alternativas de localización.....	63
3.3.	Evaluación y selección de la localización	64
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO		69
4.1.	Relación tamaño – mercado.....	69
4.2.	Relación tamaño – recursos	69
4.3.	Relación tamaño – tecnología.....	70
4.4.	Relación tamaño-inversión	71
4.5.	Relación tamaño-punto de equilibrio.....	71
4.6.	Selección de la dimensión del servicio	74
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO		75
5.1.	Definición del servicio basada en sus características de operación.....	75
5.1.1.	Especificaciones técnicas del servicio	75
5.2.	Proceso para la realización del servicio.....	76
5.2.1.	Descripción del proceso del servicio.....	76
5.2.2.	Diagrama de flujo del servicio	79
5.3.	Tecnología, instalaciones y equipo.....	79
5.3.1.	Selección de la tecnología, instalaciones y equipo	79
5.3.2.	Descripción de la tecnología	80
5.4.	Capacidad instalada	84
5.4.1.	Cálculo de la capacidad instalada del servicio	84
5.4.2.	Cálculo detallado del número de recursos para el servicio	86
5.5.	Resguardo de la calidad	89

5.5.1.	Calidad del proceso y del servicio	89
5.5.2.	Niveles de satisfacción del cliente	89
5.5.3.	Medidas de resguardo de la calidad	90
5.6.	Impacto ambiental	93
5.7.	Seguridad y salud ocupacional.....	94
5.8.	Sistema de mantenimiento	98
5.9.	Programa de operaciones del servicio	100
5.9.1.	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto.....	100
5.9.2.	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto.....	101
5.10.	Requerimientos de materiales, personal y servicios	103
5.10.1.	Materiales para el servicio	103
5.10.2.	Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente	103
5.10.3.	Servicios de terceros	110
5.10.4.	Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.....	110
5.11.	Soporte físico del servicio	112
5.11.1.	Factor edificio	112
5.11.2.	El ambiente del servicio	113
5.12.	Disposición de la instalación del servicio.....	114
5.12.1.	Disposición general.....	114
5.12.2.	Disposición de detalle	114
5.13.	Cronograma de implementación del proyecto	120
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA		124
6.1.	Organización empresarial	124
6.2.	Requerimientos del personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio.....	125
6.3.	Estructura organizacional	126
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO		130
7.1.	Inversiones.....	130
7.1.1.	Inversión en la infraestructura para el servicio	132
7.1.2.	Capital de trabajo	136

7.2.	Costo de las operaciones del servicio	137
7.2.1.	Costo de materiales del servicio.....	137
7.2.2.	Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.).....	138
7.2.3.	Costo del personal	139
7.3.	Presupuestos operativos.....	142
7.3.1.	Presupuesto de ingresos por ventas.....	142
7.3.2.	Presupuesto operativo de costos.....	142
7.3.3.	Presupuesto operativo de gastos administrativos.....	143
7.4.	Presupuestos financieros.....	146
7.4.1.	Presupuesto de Servicio de Deuda	146
7.4.2.	Presupuesto de Estado de Resultados	147
7.4.3.	Presupuesto de Estado de Situación Financiera	149
7.4.4.	Flujo de caja de corto plazo	150
7.5.	Flujo de fondos netos.....	151
7.5.1.	Flujo de fondos económicos.....	151
7.5.2.	Flujo de fondos financieros	152
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO ...		153
8.1.	Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR	153
8.2.	Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR.....	154
8.3.	Análisis de ratios (liquidez, solvencia, rentabilidad) e indicadores económicos y financieros del proyecto.....	154
8.4.	Análisis de sensibilidad del proyecto	156
CAPITULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....		158
9.1.	Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto.	158
9.2.	Impacto Social del proyecto	158
9.3.	Valor Económico Agregado (EVA)	159
CONCLUSIONES.....		162
RECOMENDACIONES		164
REFERENCIAS		165
BIBLIOGRAFIA		171
ANEXOS.....		172

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Razones por las que turistas internacionales escogen hoteles ecológicos	8
Tabla 2.1 Criterios de Macro localización.....	13
Tabla 2.2 Ranking de factores de las provincias de Madre de Dios.....	15
Tabla 2.3 PBI del sector turismo del Perú desde el año 1994 (en miles de millones de soles)	18
Tabla 2.4 Arribos de turistas extranjeros a establecimientos de hospedaje en las regiones elegidas ..	25
Tabla 2.5 Demanda histórica de pernoctaciones	26
Tabla 2.6 Pernoctaciones por turista extranjero que se hospeda	26
Tabla 2.7 Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Madre de Dios.....	27
Tabla 2.8 Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Loreto.....	28
Tabla 2.9 Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Ucayali	28
Tabla 2.10 Modalidad de viaje al Perú del turista extranjero que visita Madre de Dios y Loreto.	30
Tabla 2.11 Actividades realizadas por el turista extranjero.....	31
Tabla 2.12 Estadísticos de fiabilidad	35
Tabla 2.13 Estadísticos total-elemento	35
Tabla 2.14 KMO y prueba de Bartlett	36
Tabla 2.15 Demanda histórica de pernoctaciones en las regiones de influencia.....	44
Tabla 2.16 Comparativo de coeficiente de correlación	44
Tabla 2.17 Proyección de la demanda potencial en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali.....	45
Tabla 2.18 Número de establecimientos de hospedaje.....	46
Tabla 2.19 Matriz EFE	50
Tabla 2.20 Porcentaje de la demanda específica por cada región	52
Tabla 2.21 Demanda específica.....	53
Tabla 2.22 Participación de mercado anual	54
Tabla 2.23 Pernoctaciones esperadas para atender.....	54
Tabla 3.1 Ranking de factores para micro localización.....	65
Tabla 3.2 Costos del terreno por metro cuadrado en Alto Tambopata.....	68
Tabla 4.1 Tamaño del mercado esperado	69
Tabla 4.2 Requisitos mínimos	71
Tabla 4.3 Inversión total.....	71
Tabla 4.4 Costos fijos y variables del proyecto.....	72

Tabla 4.5 Precios por habitación y camas adicionales	73
Tabla 4.6 Costos a la máxima capacidad.....	73
Tabla 4.7 Resumen de pernотaciones según dimensionamiento del servicio	74
Tabla 5.1 Requisitos mínimos de infraestructura	75
Tabla 5.2 Requisitos mínimos de equipamiento, servicio y personal	76
Tabla 5.3 Cálculo del caudal de agua a tratar.....	84
Tabla 5.4 Consumo energético de un bungalow en un día.....	86
Tabla 5.5 Tabla de acumulación de lodos	88
Tabla 5.6 Cálculo del número de bungalows.....	89
Tabla 5.7 Preguntas a utilizar en la encuesta de expectativas	90
Tabla 5.8 Preguntas a utilizar en la encuesta de percepciones	91
Tabla 5.9 Plan de calidad.....	92
Tabla 5.10 Matriz de Leopold	93
Tabla 5.11 Cálculo de carga combustible y nivel de riesgo	96
Tabla 5.12 Cálculo de extintores	96
Tabla 5.13 Identificación de factores de riesgo	98
Tabla 5.14 Cuadro de mantenimiento de equipos	99
Tabla 5.15 Arribo mensual de visitantes extranjeros a la reserva de Tambopata.....	101
Tabla 5.16 Consumo mensual de energía eléctrica (Kw - h).....	111
Tabla 5.17 Consumo mensual de agua (m ³)	111
Tabla 5.18 Cálculo del consumo de gas en una cocina industrial	112
Tabla 5.19 Especificaciones de OSHA para instalaciones sanitarias	114
Tabla 5.20 Resumen de áreas administrativas.....	115
Tabla 5.21 Tabla de valor de proximidad.....	115
Tabla 5.22 Lista de motivos.....	116
Tabla 5.23 Identificación de actividades	116
Tabla 5.24 Cronograma de implementación del proyecto.....	120
Tabla 6.1 Proceso de constitución del proyecto hotelero y turístico	124
Tabla 6.2 Personal del hotel.....	125
Tabla 7.1 Cálculo del porcentaje anual de participación real de los costos y gastos variables.....	132
Tabla 7.2 Detalle de inversión para la compra del terreno	132
Tabla 7.3 Inversión en ambientes administrativos y de alojamiento.....	133
Tabla 7.4 Inversión en maquinaria, mobiliario y equipos	134

Tabla 7.5 Inversión en trámites de constitución y otros conceptos complementarios.....	135
Tabla 7.6 Resumen de inversiones totales	135
Tabla 7.7 Ingresos y egresos año 1 del proyecto	136
Tabla 7.8 Costos de materiales e insumos	137
Tabla 7.9 Costo de los servicios	138
Tabla 7.10 Costo de los servicios eventuales	139
Tabla 7.11 Costo salarial de personal de front office	140
Tabla 7.12 Costo salarial del personal del back office	141
Tabla 7.13 Presupuesto de ingresos	142
Tabla 7.14 Presupuesto operativo de costos	143
Tabla 7.15 Presupuesto de gastos administrativos	144
Tabla 7.16 Gastos administrativos.....	144
Tabla 7.17 Gastos de ventas	145
Tabla 7.18 Inversiones y depreciación	145
Tabla 7.19 Tasa de interés préstamo bancario.....	146
Tabla 7.20 Servicio de deuda.....	147
Tabla 7.21 Estado de resultados	148
Tabla 7.22 Estado de situación financiera	149
Tabla 7.23 Flujo de caja año I	150
Tabla 7.24 Flujo de fondos económicos	151
Tabla 7.25 Flujo de fondos financieros	152
Tabla 8.1 Evaluación económica.....	153
Tabla 8.2 Evaluación financiera	154
Tabla 8.3 Análisis de liquidez	154
Tabla 8.4 Análisis de solvencia	155
Tabla 8.5 Análisis de rentabilidad	155
Tabla 8.6 Análisis de sensibilidad de la variable precio.....	157
Tabla 8.7 Análisis de sensibilidad de la variable demanda	157
Tabla 9.1 Cálculo del capital * costo de capital	159
Tabla 9.2 Cálculo del EVA.....	160

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Flora y fauna de selva baja	6
Figura 1.2 Turismo internacional, número de arribos en el Perú en millones.....	7
Figura 1.3 Turismo internacional, número de arribos en el Perú en millones de 2009 al 2019 .	8
Figura 2.1 PBI real del Perú desde el año 1950 (en miles de millones de soles)	17
Figura 2.2 Participación porcentual en el PBI.....	18
Figura 2.3 Síntesis de reporte de inflación proyectado al 2021.....	19
Figura 2.4 Turismo receptor esperado (2018 - 2021)	20
Figura 2.5 Análisis del microentorno	23
Figura 2.6 Edad promedio del turista extranjero que visita Loreto, Madre de Dios y Ucayali	29
Figura 2.7 Grado de instrucción del turista extranjero que visita Madre Dios, Loreto y Ucayali	29
Figura 2.8 Ingreso familiar anual del turista extranjero que visita Madre de Dios, Loreto y Ucayali.....	30
Figura 2.9 Resultado de encuesta inicial con respecto al interés.....	32
Figura 2.10 Pregunta: ¿Qué tipo de atractivos turísticos le gustan?.....	37
Figura 2.11 Pregunta: ¿Qué espera encontrar en un hotel lodge ecológico?.....	37
Figura 2.12 Pregunta: ¿Ha escuchado hablar de Madre de Dios en el Perú?	38
Figura 2.13 Pregunta: ¿Con qué intensidad usted quisiera conocer Madre de Dios?.....	39
Figura 2.14 Pregunta: ¿Con qué intención visitaría Madre de Dios?	40
Figura 2.15 Pregunta: ¿Qué tipo de alojamiento le gustaría encontrar en Madre de Dios?	40
Figura 2.16 Pregunta: ¿Qué tipo de servicio le gustaría en un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?	41
Figura 2.17 Pregunta: ¿Qué atracciones le gustaría que tenga un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?.....	41
Figura 2.18 ¿Cómo le gustaría hacer la reserva del hotel?	42
Figura 2.19 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un hotel lodge premium exclusivo en Madre de Dios?.....	43
Figura 2.20 Amazon Villa Lodge, Tambopata	47
Figura 2.21 Amazon Lodge Tambopata	47
Figura 2.22 Inkaterra Reserva Amazónica	48
Figura 2.23 Interiores de Inkaterra	49

Figura 2.24 Puentes de Inkaterra	49
Figura 2.25 Inkaterra Canopy	50
Figura 2.26 Principales lugares visitados en Madre de Dios.....	55
Figura 2.27 Medios que más influyen en la elección de un destino	56
Figura 2.28 Hotel Doubletree by Hilton	59
Figura 2.29 Tree House Lodge	60
Figura 2.30 Inkaterra reserva amazónica.....	60
Figura 2.31 Manish Hotel Ecológico.....	61
Figura 2.32 Amak Iquitos	61
Figura 3.1 Ubicación elegida para el proyecto	66
Figura 3.2 Proyección del proyecto en la localización elegida	67
Figura 5.1 Flujo del proceso de atención en el hotel lodge	79
Figura 5.2 Señalización de seguridad del hotel lodge	97
Figura 5.3 Gráfico de estacionalidad de arribos a Tambopata	102
Figura 5.4 Señalización básica para un establecimiento (1).....	113
Figura 5.5 Señalización básica para un establecimiento (2).....	113
Figura 5.6 Relación entre áreas	117
Figura 5.7 Diagrama relacional	118
Figura 5.8 Plano del hotel lodge.....	119
Figura 6.1 Estructura organizacional.....	126

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Recursos turísticos de Tambopata	173
Anexo 2: Capacidad instalada de los establecimientos de hospedaje colectivo al 2016	177
Anexo 3: Encuesta aplicada.....	178
Anexo 4: Validación de las encuestas	180
Anexo 5: Cálculo de agua diaria a ser consumida.....	183
Anexo 6: Cálculo de energía diaria consumida en el proyecto de hotel lodge premium	185
Anexo 7: Índice de Precios al Consumidor periodo 2009 – 2018	190
Anexo 8: Estudio de mercado de terrenos en Madre de Dios.....	197
Anexo 9: Programa arquitectónico	199
Anexo 10: Presupuesto de Maquinaria.....	203
Anexo 11: Presupuesto del Equipamiento de cocina.....	204
Anexo 12: Presupuesto de Equipos varios	206
Anexo 13: Presupuesto Equipos de oficina y muebles.....	208
Anexo 14: Presupuesto de material de limpieza y lavandería	210
Anexo 15: Presupuesto de materiales de dormitorio	212
Anexo 16: Presupuesto de material de comedor.....	213
Anexo 17: Presupuesto de material de brazaletes.....	214
Anexo 18: Presupuesto de costo promedio de comidas.....	216
Anexo 19: Presupuesto agua de mesa.....	217
Anexo 20: Presupuesto de insumos de tópico.....	218
Anexo 21: Cálculo del costo anual de energía eléctrica.....	219
Anexo 22: Tarifario de luz eléctrica en Madre de Dios.....	220
Anexo 23: Cálculo del costo anual de agua y desagüe.....	221
Anexo 24: Estructura tarifaria de agua potable y alcantarillado en Tambopata.....	222
Anexo 25: Referencia para la estimación del costo de internet y telefonía en Madre de Dios	223
Anexo 26: Proforma del servicio de traslado de aguas residuales.....	229
Anexo 27: Proforma del servicio de fumigación.....	230
Anexo 28: Costo de uniformes para el personal.....	231
Anexo 29: Determinación de la CTS.....	232
Anexo 30: Presupuesto de material de oficina	233

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo busca determinar la factibilidad técnica, económica y de mercado para la implementación de un hotel lodge premium, con enfoque ecológico, en la región de Madre de Dios, aplicando diversos métodos de ingeniería industrial para el desarrollo del mismo, con la finalidad de poder construirlo en el futuro.

En el primer capítulo se presenta la problemática, los objetivos de la investigación, los alcances y limitaciones, la justificación del tema y la hipótesis obtenida.

En el segundo capítulo, se determina la metodología a emplearse en la investigación, así como una proyección de la demanda del público objetivo en base al número de pernoctaciones diarias, el análisis de la oferta establecida en la región para la determinación de la demanda específica del proyecto y la estrategia de comercialización del servicio.

En el tercer capítulo se selecciona la localización del servicio, mediante un análisis de los factores relevantes.

En el cuarto capítulo se selecciona la dimensión del servicio según diferentes factores, como el mercado, recursos, tecnología, inversión y punto de equilibrio, para determinar el tamaño de planta adecuado.

En el quinto capítulo se profundiza sobre la ingeniería del proyecto, con énfasis en el proceso de hotelería, las tecnologías ecológicas que se usarán, el nivel de calidad requerido y el impacto ambiental del presente proyecto.

En el sexto capítulo se presenta la estructura organizacional del hotel lodge y su modo de organización.

En el séptimo capítulo se presentan los cuadros de inversiones, así como los costos y presupuestos del proyecto, para determinar la viabilidad económica y retorno de la inversión del proyecto, evaluándose estos resultados en el octavo capítulo para determinar qué tan rentable y sensible es el proyecto.

En el noveno capítulo se realiza una evaluación social del proyecto, para en los capítulos diez y once formular las conclusiones y recomendaciones.

Palabras clave: hotel lodge, ecoturismo, sostenibilidad, calidad premium y reserva natural.

EXECUTIVE SUMMARY

This work seeks to determine the technical, economic and market feasibility for the implementation of a premium lodge hotel, with an ecological focus, in the Madre de Dios region, applying various industrial engineering methods for its development, in order to be able build it in the future.

In the first chapter the problem, the research objectives, the scope and limitations, the justification of the topic and the hypothesis obtained are presented.

In the second chapter, the methodology to be used in the research is determined, as well as a projection of the demand of the target audience based on the number of overnight stays per day, the analysis of the offer established in the region to determine the specific demand of the project and marketing strategy of the service.

In the third chapter, the location of the service is selected, through an analysis of the relevant factors.

In the fourth chapter, the dimension of the service is selected according to different factors, such as the market, resources, technology, investment and balance point, to determine the appropriate plant size.

In the fifth chapter, project engineering is explored, with an emphasis on the hotel process, the ecological technologies that will be used, the level of quality required and the environmental impact of this project.

The sixth chapter presents the organizational structure of the lodge hotel and its mode of organization.

In the seventh chapter the investment tables are presented, as well as the costs and budgets of the project, to determine the economic viability and return on investment of the project, evaluating these results in the eighth chapter to determine how profitable and sensitive the project is.

In the ninth chapter, a social evaluation of the project is carried out, in order to draw conclusions and recommendations in chapters ten and eleven.

Key words: lodge hotel, ecotourism, sustainability, premium quality and nature reserve.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Problemática

La contaminación ambiental es uno de los problemas más importantes que hoy en día afecta no solo al Perú sino a todo el mundo y que cada año está adquiriendo un mayor grado de importancia. En algunos casos puede surgir por acción de la propia naturaleza, es decir, motivada por fuentes naturales, producto, por ejemplo, de la radiación solar y la radiación reflejada, o como consecuencia de procesos producidos por el hombre, en lo que conocemos como fuentes antropogénicas, como, por ejemplo, las emisiones industriales, las emisiones de gases que producen los vehículos o las emisiones debidas a incendios forestales, todo lo cual afecta el equilibrio del ecosistema en el que vivimos.

En tal sentido, existe una tendencia mundial de preservar el medio ambiente y reducir el daño causado por las industrias y las actividades ilegales de tala indiscriminada, tráfico de animales, vertidos indiscriminados, entre otros, habiéndose creado una conciencia en la mayoría de la población en el mundo de colaborar con esta noble causa, por lo que, en los últimos años, el ecoturismo ha emergido como una alternativa muy atractiva para vacacionar.

Al respecto, el Perú es un país privilegiado, con una gran cantidad de paisajes naturales, flora y fauna variada, y la posibilidad de crecimiento de su turismo interno. Si a ello le agregamos la posibilidad de referenciar atractivos turísticos de otros países, en los que se usa la tecnología para proponerle al turista alternativas de diversión sana y a la medida de sus deseos, como ocurre, por ejemplo, en Estados Unidos, en los parques temáticos de Disney, donde podemos recorrer el mundo en un solo espacio físico, como ocurre en EPCOT, donde además podemos hacer parapente sin tener que volar y poner en riesgo nuestra integridad física; España es otra referencia a emular, pues existen lugares campestres con cabañas en los árboles, pero rodeadas de toda la comodidad que el turista busca y espera; cabiendo preguntar si: ¿será viable la instalación de un hotel lodge ecológico Premium en Madre de Dios que sea novedoso, atractivo y con un valor agregado que lo distinga de los demás hoteles de la región?

Este reto es mayor si consideramos que, según la Cámara Nacional del Turismo en el Perú (CANATUR), luego de un crecimiento de hasta el 7.8% del turismo en el Perú el 2016, los problemas internos en nuestra política hicieron que esta cifra decrezca el 2017, para luego recuperarse hasta el 8.8% el 2018, situación que nos hace creer que es momento de que en el Perú se puedan tener atractivos que no tengan nada que envidiarle a ningún otro lugar en el

mundo, habiendo previsto la construcción de un hotel lodge ecológico exclusivo, premium, innovador, en la selva de nuestro país, bajo la consideración de que el turismo es uno de los principales factores que impulsan nuestra economía, solo detrás del sector minero y agrícola.

1.2. Objetivos de la investigación

Objetivo general

Determinar la factibilidad técnica, económica y de mercado requeridas para la instalación de un hotel lodge ecológico premium en el departamento de Madre de Dios.

Objetivos específicos

- Determinar la aceptación de mercado del hotel lodge ecológico mediante un estudio de mercado.
- Determinar la localización del hotel lodge ecológico.
- Seleccionar y determinar los procesos e infraestructura necesarios para el desarrollo del servicio.
- Evaluar económica, financiera y socialmente el proyecto propuesto.

1.3. Alcance de la investigación

La investigación está orientada principalmente a promover el turismo externo y a fortalecer el turismo interno, ofreciendo un producto en el rubro alojamiento turístico, el cual deberá ser exclusivo, innovador, de calidad, y delimitado geográficamente en Madre de Dios, ya que es una región ubicada en la selva peruana, poco explotada y con gran potencial natural.

El periodo de tiempo objeto de estudio ha sido de diez (10) años (desde el 2020 al 2029), basándose en estadísticas, presupuestos y proyecciones, las cuales se han realizado asumiendo incluso un escenario un poco conservador.

La población estudiada ha sido principalmente los turistas extranjeros con un nivel socioeconómico alto, que busquen una experiencia diferente, única, cómoda, tranquila e inclusive exótica, y por la que tendrán que pagar un precio mayor al de un hotel convencional, no descartándose al turista nacional que esté interesado y dispuesto a vivir algo novedoso y diferente a lo que otros atractivos turísticos ofrecen en la actualidad.

En cuanto a las limitaciones, se tuvo dificultad para recopilar la información relativa a Ucayali, por lo que se tuvo que recurrir a una fuente complementaria en relación a la de Loreto y Madre de Dios; asimismo, se ha tenido que trabajar con información estadística disponible, que en algunos casos corresponden al año 2017.

El periodo de la investigación ha sido de 11 meses, desde febrero hasta diciembre del 2018.

1.4. Justificación del tema

Un gran problema que experimenta el mundo hoy en día es el constante deterioro de los ecosistemas naturales y la desaparición de especies, como consecuencia de la explotación indiscriminada de los recursos naturales, no estando el Perú ajeno a esta realidad, más aún siendo un país tan privilegiado en cuanto a su flora y fauna.

Con el fin de propiciar la sostenibilidad y conservación del medio ambiente, desde hace unos años ha surgido un modelo de actividad turística denominado ecoturismo, el cual promueve la práctica del turismo disfrutando de la naturaleza, desarrollándose para ello acciones en materia de biodiversidad, energía, medios de subsistencia, entre otros, encaminados a lograr la disminución de cualquier impacto negativo en el ambiente.

En ese orden de ideas, una encuesta global realizada por el portal de reserva de hoteles Booking.com en el 2017 respecto al ecoturismo reveló que el 68% de los encuestados prefieren hoteles ecológicos a hoteles convencionales y 42% se consideran turistas sostenibles.

Esta situación particular, debería ser aprovechada en el Perú para implementar una nueva forma de turismo, el ecológico premium, ofreciendo atractivos en los que se combine lo natural con lo ecológico, creando un modelo único, exclusivo, que le permita al turista experimentar una sensación que difícilmente olvidará y que más bien desee repetir.

a) Justificación Ambiental

Un hotel lodge como el que se plantea en el presente trabajo se caracteriza por lograr su integración con el ecosistema de la zona, que en este caso es una reserva natural muy amplia de flora y fauna, factor que será ampliamente aprovechado para lograr el confort de los turistas que se beneficien a futuro con este proyecto.

Figura 1.1

Flora y fauna de selva baja



Fuente: MINCETUR (s/f).

b) Justificación Económica

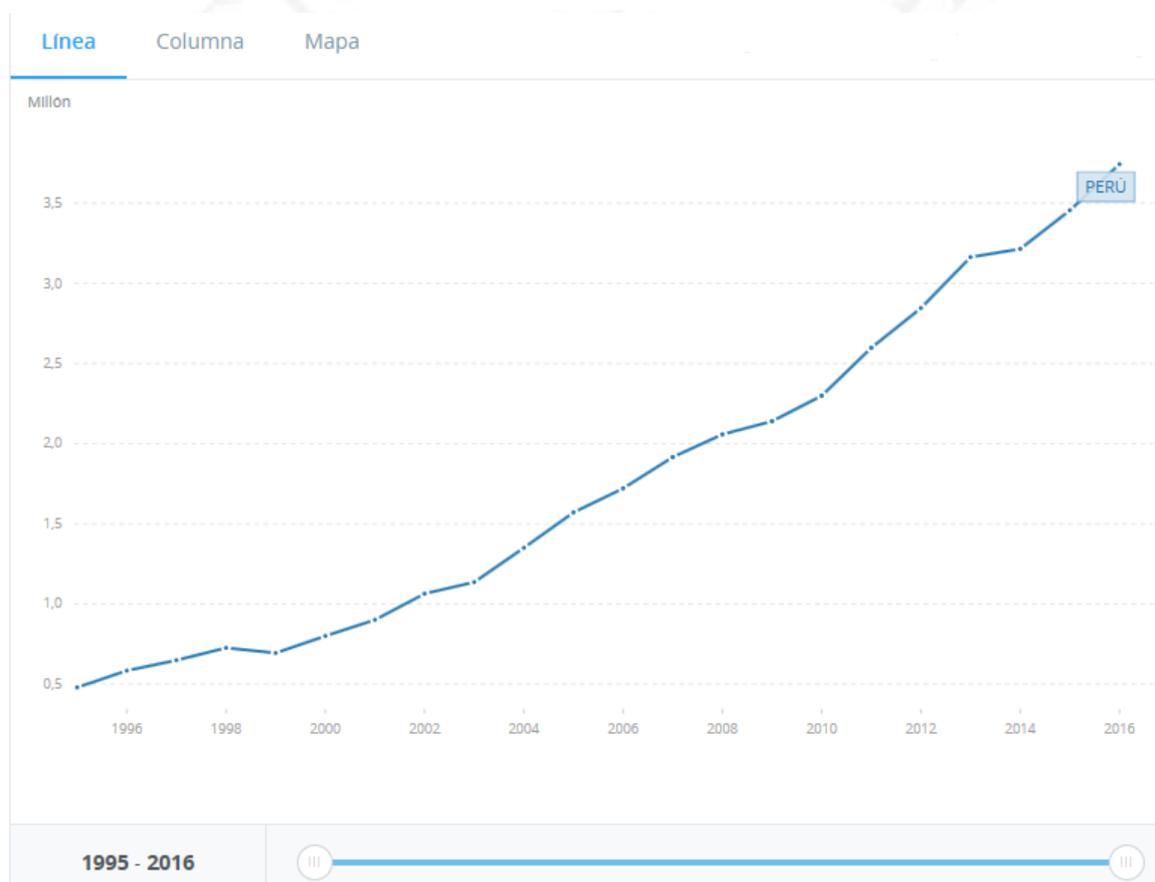
El proyecto busca ubicarse en un nicho de mercado muy exclusivo, capaz de competir con los mejores hoteles de la región y por los que se tendrá que pagar una tarifa acorde a su condición de hotel lodge premium, resaltando que existirá un ahorro de costos por diversos factores como: uso de tecnologías limpias, uso eficiente y adecuado de recursos, materiales orgánicos y biodegradables (junto con una buena gestión de residuos), estrategia de 4R (reducción, recuperación, reutilización y reciclaje) y aprovechamiento de energías renovables.

En tal sentido, es importante señalar que, según el portal informativo de CANATUR, en abril del 2018, Perú logró registrar un promedio de ocupación hotelera del 68.9%, lo cual demostró un crecimiento de 8,8% con respecto al 2017, año que estuvo plagado de desastres naturales, haciéndose necesario demostrar que esta región es rica en cuanto a los atractivos que ofrece, aun cuando es una región relativamente de bajos ingresos, lo cual podría revertirse con la promoción de un ecoturismo premium.

Se observa en las figuras 1.2 y 1.3 que a través de los años hay una tendencia de crecimiento del turismo internacional para Perú.

Figura 1.2

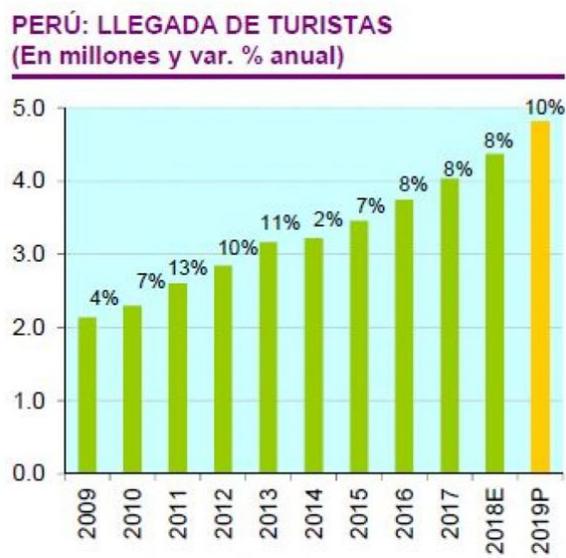
Turismo internacional, número de arribos en el Perú en millones de 1995 al 2016



Fuente: Banco Mundial (2017).

Figura 1.3

Turismo internacional, número de arribos en el Perú en millones de 2009 al 2019



Fuente: MINCETUR. (2019)

c) Justificación Social

Los beneficios sociales esperados son el reconocimiento de la comunidad como empresa socialmente responsable, el reconocimiento de la industria hotelera y el ganarse un nombre dentro del mercado hotelero logrando ser reconocido por los diversos medios periodísticos como un servicio que brinda una experiencia gratificante, satisfaciendo las cinco principales razones por las que los turistas escogen hoteles ecológicos, las mismas que según una encuesta internacional realizada por el portal de reserva de hoteles Booking.com son las que se muestran en la tabla 1.1:

Tabla 1.1

Razones por las que turistas internacionales escogen hoteles ecológicos

Principales razones por las que turistas internacionales escogen hoteles ecológicos	
Para reducir el impacto ambiental	52%
Proporcionan una experiencia más relevante a nivel local	36%
Tratan mejor a las comunidades locales.	31%
Tienden a proporcionar más comida orgánica y local.	30%
Interés en experimentar nuevas tendencias en hospedajes.	24%

Fuente: Booking Holdings. (2016)

1.5. Hipótesis de trabajo

La instalación de un hotel lodge ecológico en Madre de Dios es factible porque existe un mercado capaz de consumir un servicio con esas características y que aceptará el concepto porque contribuye a convivir con la naturaleza y proteger el medioambiente.

1.6. Marco referencial de la investigación

Se han encontrado varias tesis relacionadas con el tema, algunas de las cuales se presentan a continuación:

a) Antecedentes nacionales

- **Adriano, J. y Tejo, J. (2016)**, en su trabajo de investigación titulado **”Plan de negocio para un proyecto hotelero ecológico y auto sostenible en la costa norte del Perú”**, nos presentan la descripción de un plan de negocio, antecedentes y estructura organizacional del Hotel Marlín Paradise y un análisis de estudio de mercado del turismo en la ciudad de Punta Sal, en el departamento de Tumbes, concluyendo que el planeamiento estratégico realizado, evidencia la existencia de una oportunidad de negocio muy atrayente, debido a factores entre los que cabe destacar el dinamismo del sector hotelero en toda la costa norte peruana en general.
- **Herrera, T. y Salas, M. (2012)**, en su trabajo de investigación titulado **“Plan de Negocios Hotel Huayocari”**, concluye que el turismo nacional se encuentra en un momento de expansión y la propuesta que se hace viene a ampliar la oferta actual, abriendo nuevos horizontes turísticos, estableciendo que conforme la autora ha analizado, las tendencias turísticas varían, exigen más, y ya no sólo se conforman con un paisaje sugerente, sino que piden cultura, buena atención, y una oferta de servicios complementarios amplia y atractiva.
- **Carbajal, E. (2011)**, en su trabajo de investigación titulado **“Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un ecolodge en la ciudad de Huaraz”**, nos demuestra la factibilidad técnica, económica y financiera de la construcción de un ecolodge que atienda a los turistas extranjeros que visitan la zona del Callejón de Huaylas.

- **Mateo, A. (2009)**, en su trabajo de investigación titulado “**Estudio de prefactibilidad para la instalación de un hospedaje para turistas que experimentarán turismo vivencial, en la provincia de Tarma**”, concluye que para satisfacer las necesidades de alojamiento del segmento de turistas extranjeros, se construirá un *ecolodge* en la provincia de Tarma ya que la hotelería a nivel mundial va dejando de lado la categorización de la infraestructura hotelera por el número de estrellas y está apuntando a los servicios de lujo y a ofertas especializadas dirigidas a los turistas de mayor poder adquisitivo, siendo la ventaja diferencial de este proyecto en comparación con otros similares el concepto ecológico que está ligado al cuidado del medio ambiente.

b) Antecedentes extranjeros

- **Godínez, J. (2011)**, en su trabajo de investigación titulado “**Desarrollo e Innovación en la Administración Ecológica de Hoteles**”, destaca la importancia de la técnica de la ecotecnología, que comprende todas aquellas prácticas que funcionan gracias a las energías renovables, es decir, energía solar, eólica e hidráulica para proteger el aire y la tierra.
- **González, M. (2010)**, en su trabajo de investigación titulado “**Plan de Negocios de la Posada “Green Hostel Limitada”**”, nos presentan el diseño de un plan de negocios para la empresa Green Hostel, que corresponde a un albergue juvenil cuya particularidad es que será amigable con el medio ambiente, ya que toda su energía se obtendrá por medio de energías renovables, como por ejemplo de reciclaje en compost y paneles solares, buscando promover una cultura más ecológica dentro de la comunidad, partiendo por dar el ejemplo, potenciando así el cuidado de este santuario natural conocido como la ola de Sudamérica.

1.7. Marco conceptual

Para dar a entender las diferentes modalidades relacionadas al sector hotelero y al ecoturismo, se presentan los siguientes conceptos:

- **Albergue.** - Hospedaje que presta servicio de alojamiento preferente en habitaciones comunes, a un determinado grupo de huéspedes que comparten uno o varios intereses y actividades afines.

- **Apart-Hotel.** - Establecimiento de hospedaje que está compuesto por departamentos que integran una unidad de explotación y administración.
- **Hotel.** - Hospedaje capaz de alojar con comodidad a huéspedes o viajeros, que ocupa un edificio o parte de este completamente independizado.
- **Hostal.** - Hospedaje de inferior calidad que el hotel.
- **Lodge.** - Establecimiento de hospedaje lejos de la ciudad, caracterizado por ser arquitectónicamente amigable con el paisaje y ser pequeño.
- **Ecoturismo.** - Actividad turística que se desarrolla sin alterar el equilibrio del medioambiente en zonas rurales.
- **Ecológico.** - Es un término que se utiliza para referirse a la relación de algo con la ecología, lo cual significa que es relativo a respetar el medio ambiente.
- **Sostenibilidad.** - Consiste en la satisfacción de las necesidades de la actual generación sin afectar la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades, a través de un equilibrio entre una especie y los recursos de su entorno.
- **Premium.** - Producto o servicio de características especiales, con una calidad superior a la media y que representa un privilegio para los consumidores que estarán dispuestos a pagar un adicional.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1. Definición comercial del servicio

Un hotel lodge ecológico es una forma de alojamiento planeado, diseñado, operado y construido de manera ambiental y socialmente sensible, financieramente sostenible y de bajo impacto con la naturaleza, que ayuda a proteger las reservas naturales y áreas frágiles de los alrededores, involucrando y ayudando a las comunidades locales, y ofreciendo a los turistas una experiencia interpretativa y participativa, ya que está totalmente ligado con la cultura y la naturaleza.

Este concepto se encuentra categorizado en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU Revisión 4), CIIU N° 5510 “Actividades de alojamiento para estancias cortas”, la cual comprende hoteles, hostales, centros vacacionales, hoteles de suites, moteles, casa de huéspedes, pensiones, bungalows, etc.

2.1.2. Principales características del servicio

2.1.2.1. Uso y características del servicio

El servicio básico será el de hospedaje, para todo público, nacional o internacional, capaz de brindar alojamiento con el nivel de comodidad y estilo del ecoturismo, a través de cabañas que se caracterizarán por tener un estilo rústico por fuera acorde con el estado natural de la zona, y al mismo tiempo modernas por dentro con aplicación de tecnología ecológica de última generación, además de ofrecer atractivos y facilidades que hagan que el turista perciba un nivel de atención de altísima calidad, innovador y capaz de satisfacer sus deseos de mantener el estado natural de las cosas.

El hotel lodge cumplirá con los estándares hoteleros que solicita el mercado, al amparo de lo establecido en el Reglamento de Establecimiento de Hospedajes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2015-MINCETUR, buscando hacer que el cliente se sienta cómodo, que reciba una gran atención y que disfrute de las bondades que la propia naturaleza le ofrece.

2.1.2.2. Servicios sustitutos y complementarios

Entre los servicios sustitutos destacan los operadores turísticos con estrategia joint venture, las actividades de camping en zonas permitidas, y los hostales y hoteles lodge ecológicos, los cuales ofrecen una calidad de servicio más baja a un precio menor al ofrecido por el proyecto.

En cuanto a los servicios complementarios, se ha establecido la necesidad de ofrecer servicios distintos a los de la competencia y que al mismo tiempo resulten innovadores y atractivos, como, por ejemplo, la disposición de un restaurante temático, simulando la flora y fauna de la zona, salones de realidad virtual donde el viajero pueda conocer los atractivos sin moverse del hotel, entre otros servicios, que se determinaron según los resultados de la encuesta.

Por último, para poder competir en este mercado, la empresa estará aplicando una estrategia de enfoque en lo ecológico, el cual se espera que interese a ese segmento de mercado dispuesto a adquirir el servicio de hospedaje sostenible y con bajo impacto en la naturaleza.

2.1.3. Determinación del área de influencia del servicio

Los criterios que se evaluaron para determinar la localización del servicio se muestran en la tabla 2.1, en la que se incluyeron factores comerciales, turísticos, de infraestructura, sociales, operacionales y laborales, que afectan el nivel del servicio brindado por el hotel lodge ecológico con sus respectivos criterios:

Tabla 2.1

Criterios de Macro localización

Factor	Criterio	Factor	Criterio
Recursos Turísticos	R1 Atractivos naturales	Infraestructura	I1 Disponibilidad servicios básicos
	R2 Atractivos Culturales		I2 Disponibilidad de materiales
	R3 Atractivos Históricos		I3 Cobertura servicios de comunicaciones
	R4 Deportes de aventura	Operacionales	O1 Vías de acceso
	R5 Festividades locales		O2 Accesibilidad turística
Comercial	C1 Variedad de productos naturales	Sociales	O3 Proximidad a Lima
	C2 Establecimientos comerciales		S1 Servicio médico
	C3 Facilidad de abastecimiento		S2 Seguridad Pública
Laboral	L1 Disponibilidad mano de obra local	S3 Grado de contaminación de la zona	
	L2 Grado de preparación de mano de obra		

Elaboración propia.

Se decidió enfocarnos en la región conocida como Selva Baja, la cual está constituida por seis eco regiones: Selva Inundable de Iquitos, Selva Amazónica Suroccidental, Selva de Napo, Selva del Ucayali, Selva de Solimoes-Japurá y la Sabana de Beni, de las cuales se decidió elegir la Selva Amazónica Sur Occidental, en virtud a su ubicación, la cual se extiende desde el este del río Ucayali hacia la Amazonía peruana oriental y del sur, comprendiendo los departamentos de Loreto, Ucayali, Cuzco, Madre de Dios y Puno, extendiéndose hacia Brasil y Bolivia.

En virtud de tratarse de una eco región bien amplia, la misma se redujo al estudio de los departamentos de Loreto, Ucayali y Madre de Dios, considerando que el factor altitud trae implicancias adicionales, por lo que se descartaron los departamentos de Cusco (ubicado a 3,399 m.s.n.m.) y Puno (ubicado a 3,827 m.s.n.m.).

De las tres regiones disponibles, se descartó Ucayali, por ser una zona de interés primordialmente del turista nacional, además de presentar, según lo indicado por el SENAHMI, altas temperaturas que se mantienen alrededor de los 30 °C , llegando a los 38 °C en agosto y setiembre, existiendo muy poca variación entre las temperaturas del día y la noche; y Loreto, por su amplitud y alta competencia turística, así como por presentar un alto índice de humedad todo el año, junto a la evapotranspiración, llegando a un porcentaje de 88%, siendo la región elegida para el proyecto el departamento de Madre de Dios, ubicado en la Amazonía peruana, y considerando que ofrece un nicho excelente para la práctica del ecoturismo debido a que cuenta con una gran biodiversidad, alberga bosques infinitos y abundante vida natural: 600 aves, 250 mamíferos, 100 especies de anfibios y reptiles, alrededor de 1,255 diferentes plantas, además de ser el hogar de comunidades nativas que promueven el ecoturismo, siendo reserva de flora y fauna, así como refugio de 18 especies en peligro de extinción como el lobo de crin y el ciervo de los pantanos, lo que han convertido a Madre de Dios en la capital de la biodiversidad del Perú, teniendo un clima tropical, cálido y húmedo, con una temperatura media anual en la capital de 26 °C.

El proyecto presenta tres posibles alternativas de ubicación en el departamento de Madre de Dios: la provincia de Manú, la de Tambopata y la de Tahuamanu. A fin de determinar cuál de las tres representa la mejor ubicación para nuestro proyecto, se decidió utilizar el método de ranking de factores para evaluar las características cualitativas de cada zona, utilizando para ello los factores de macro localización expuestos precedentemente en la tabla 2.1, siendo el resultado obtenido el que se muestra en la tabla 2.2:

Tabla 2.2

Ranking de factores de las provincias de Madre de Dios

Factor	Peso	Manú		Tambopata		Tahuamanu	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Recursos Turísticos	0.46	6	2.76	8	3.68	6	2.76
Comercial	0.1	4	0.4	4	0.4	4	0.4
Laboral	0.04	6	0.24	6	0.24	4	0.16
Infraestructura	0.18	4	0.72	6	1.08	4	0.72
Operacionales	0.12	6	0.72	4	0.48	4	0.48
Sociales	0.1	6	0.6	6	0.6	6	0.6
Total	1		5.44		6.48		5.12

Escala de calificación

Mala	2
Regular	4
Buena	6
Muy buena	8

Elaboración propia.

La provincia con el mayor puntaje resultó ser la de Tambopata con 6,48 puntos. Resalta su centralidad hacia otros países (limita con Bolivia y cerca a Brasil) y hacia otros parajes de la región, su alta afluencia y accesibilidad hacia las culturas vivas, además que alberga una de las selvas con mayor biodiversidad del país, enormes áreas protegidas y también es el hogar de miles de personas, siendo su capital Puerto Maldonado, convirtiéndose en uno de los puntos de acceso globales para el ecoturismo. Cuenta con decenas de destinos turísticos como, por ejemplo: el Bosque de Aguajal Amaru Parque, el Parque Nacional Bahuaja Sonene, la Reserva Nacional Tambopata, el Rio Tambopata, entre muchos otros.

Por anexo 1 se presenta una reseña de las bondades de la provincia de Tambopata.

2.1.4. Análisis del sector

a) Análisis del macroentorno.

- Político

La Ley 27037 - Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, tiene por objeto “promover el desarrollo sostenible e integral de la Amazonía, estableciendo las condiciones para la inversión pública y la promoción de la inversión privada”.

En esta norma se establece que los contribuyentes en la Amazonía dedicados a la actividad de turismo aplicarán una tasa del 10% sobre los ingresos netos a rentas de tercera categoría para el pago de Impuesto a la Renta (artículo 12.1), correspondiéndole al departamento de Madre de Dios, un beneficio adicional, al fijar esta tasa en 5% (artículo 12.2).

Adicionalmente, el artículo 13.1 de la Ley en mención, establece que los contribuyentes en la Amazonía gozan de la exoneración del Impuesto General a las Ventas (IGV) por las siguientes operaciones: Venta de bienes para el consumo en la zona, servicios prestados en la zona, contratos de construcción o primera venta de inmuebles.

La entidad máxima es el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) que ejecuta, dirige, coordina y supervisa la política de turismo y comercio exterior.

- Económico

Según lo define el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, la Cuenta Satélite del Turismo (CST) es un instrumento de medición económica directa que permite conocer el impacto que genera esta actividad en la estructura productiva del país, y se puede analizar a través de agregados macroeconómicos como el Producto Bruto Interno Turístico, el Valor Agregado Bruto Turístico, el Consumo Turístico Interior y el Gasto Turístico Interior, constituyéndose en una herramienta estadística diseñada para medir la contribución directa del turismo en la economía de un país, de modo que se puedan hacer comparaciones con otros sectores económicos y con los resultados de otros países.

Asimismo, el Producto Bruto Interno Turístico (PBIT), principal indicador de la CST, es generado por actividades económicas tales como el transporte de pasajeros, provisión de alimentos y bebidas, alojamiento, industria cultural, recreativa y deportiva, agencias de viajes, producción y comercio de artesanía, entre otros.

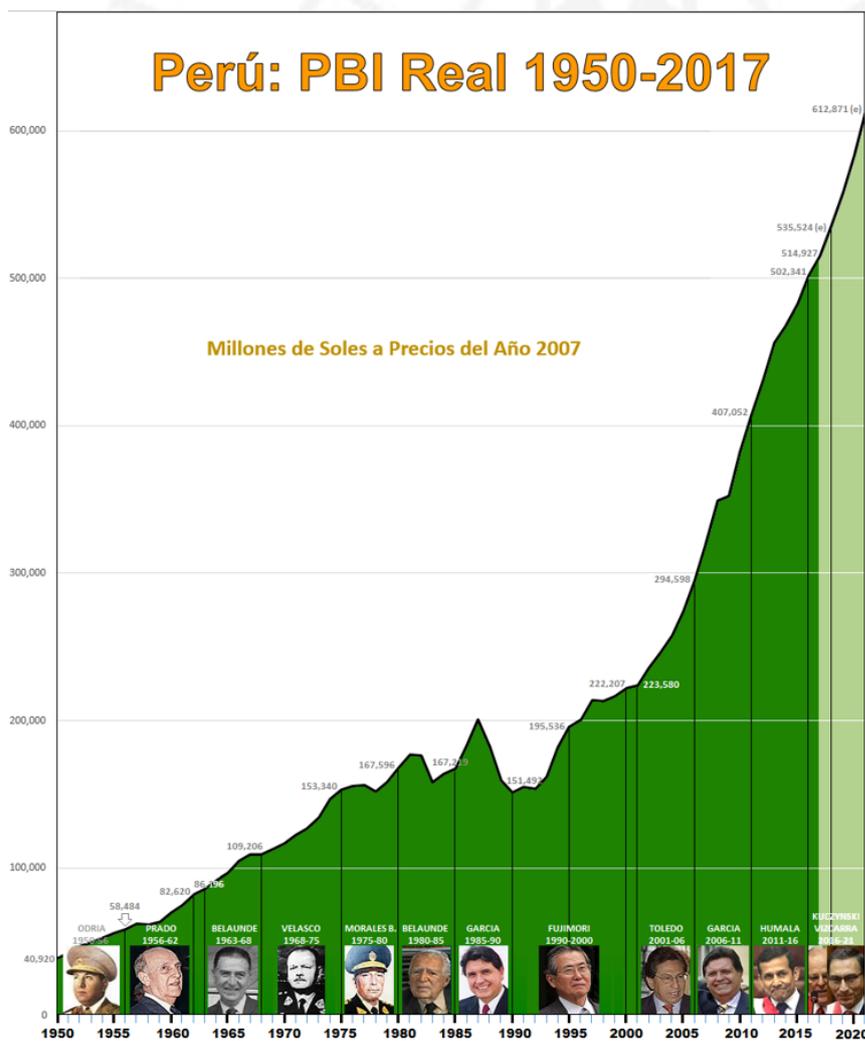
Según el Consejo Mundial de Viajes y Turismo (WTTC), en el 2017, en el Perú, este sector empleó UN MILLON DOSCIENTOS MIL (1,200,000) personas y atrajo alrededor de 4 millones de turistas extranjeros, de los cuales el 2.16% (86,412) arribó a Madre de Dios, siendo las divisas generadas por este concepto de OCHO MIL CIENTO TREINTA Y CINCO MILLONES

OCHOCIENTOS MIL DOLARES (USD 8,135'800,000.00), lo que equivale a una participación del PBIT de un 3.8% del PBI nacional, siendo la apertura comercial el principal aspecto que ha logrado este gran impulso en los últimos años.

El PBI en el Perú crece año tras año, según se muestra en la figura 2.1, donde puede apreciarse su evolución desde 1950 y su proyección al 2021; del mismo modo, en la tabla 2.3 y la figura 2.2 podemos apreciar la evolución del PBI del sector turismo y su participación porcentual desde 1994 al 2017, lo que nos lleva a establecer que nos encontramos con las condiciones económicas propicias para invertir en el sector turismo, más aún cuando no se visualiza ninguna volatilidad en los precios del mercado ni riesgo de recesión:

Figura 2.1

PBI real del Perú desde el año 1950 (en miles de millones de soles)



Fuente: Desarrollo Peruano (2018).

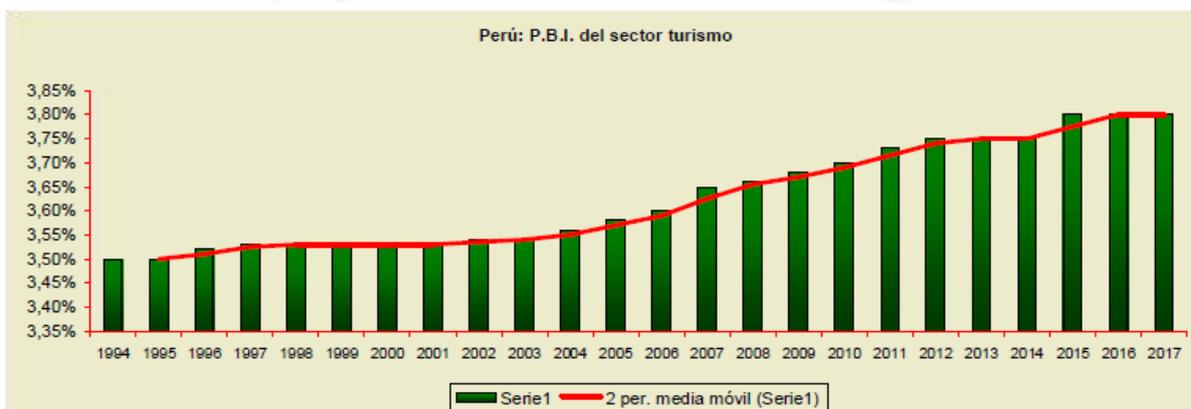
Tabla 2.3

PBI del sector turismo del Perú desde el año 1994 (en miles de millones de soles)

Año	P.B.I. del sector turismo en miles de soles constantes año base 2007	P.B.I. en miles de soles constantes	Participación porcentual en el P.B.I.
1994	6,371,540	182,044,000	3.50%
1995	6,843,760	195,536,000	3.50%
1996	7,075,517	201,009,000	3.52%
1997	7,555,188	214,028,000	3.53%
1998	7,525,607	213,190,000	3.53%
1999	7,638,108	216,377,000	3.53%
2000	7,843,907	222,207,000	3.53%
2001	7,892,374	223,580,000	3.53%
2002	8,346,364	235,773,000	3.54%
2003	8,693,992	245,593,000	3.54%
2004	9,176,612	257,770,000	3.56%
2005	9,808,162	273,971,000	3.58%
2006	10,605,528	294,598,000	3.60%
2007	11,668,795	319,693,000	3.65%
2008	12,768,642	348,870,000	3.66%
2009	12,979,102	352,693,000	3.68%
2010	14,089,970	380,810,000	3.70%
2011	15,153,349	406,256,000	3.73%
2012	16,169,963	431,199,000	3.75%
2013	17,116,313	456,435,000	3.75%
2014	17,523,000	467,280,000	3.75%
2015	18,333,974	482,473,000	3.80%
2016	19,058,406	501,537,000	3.80%
2017	19,515,808	513,573,888	3.80%

Figura 2.2

Participación porcentual en el PBI

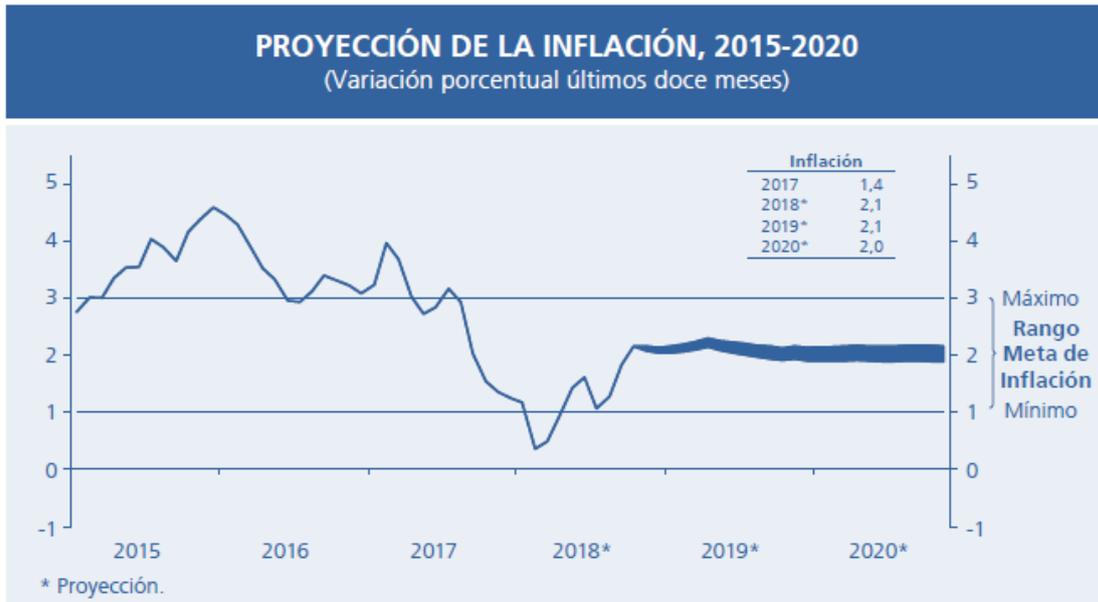


Fuente: Observatorio Turístico del Perú. (2018).

Por otra parte, la inflación proyectada para el período 2015 al 2020 por el Banco Central de Reserva, conforme se muestra en la figura 2.3, es del orden del 2% para los próximos años, lo cual será tomado como referencia para todo el horizonte de tiempo del proyecto:

Figura 2.3

Síntesis de reporte de inflación proyectado al 2021.



Fuente: Banco Central de Reserva del Perú. (2018).

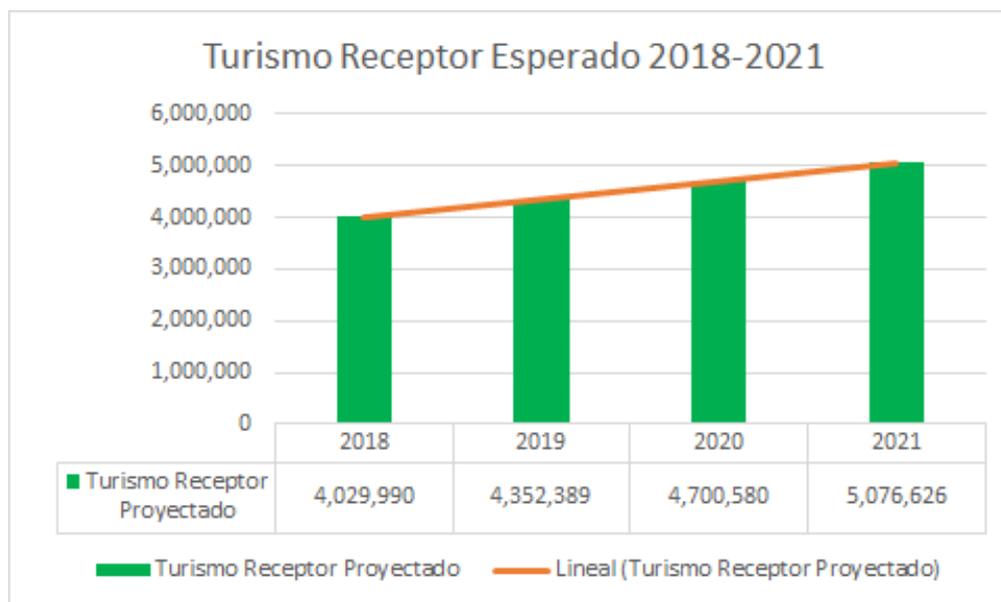
- Sociocultural

El Perú es un país privilegiado que cuenta con muchos lugares de interés donde poder hacer turismo, entre los que se pueden mencionar monumentos y ruinas arqueológicas de la época de los incas, ciudades coloniales e innumerables áreas naturales donde se practica el ecoturismo.

Según el Observatorio Turístico del Perú, el turismo receptor esperado para el periodo comprendido entre el 2018 - 2021, es el que se muestra en la figura 2.4:

Figura 2.4

Turismo receptor esperado (2018 - 2021)



Fuente: Observatorio Turístico del Perú. (2018).

Es importante indicar, que las elecciones que hoy en día realiza el turista extranjero están más influenciadas por consideraciones relacionadas con la sostenibilidad de la naturaleza, habiendo tenido el ecoturismo un crecimiento promedio anual del 25% en los últimos cuatro años, según la Organización Mundial del Turismo.

Los hoteles ecológicos tienen un serio compromiso social en el que destacan las siguientes actividades:

- Capacitación a los pobladores nativos locales para la conservación y preservación de bosques.
- Apoyo económico y humano en la conservación de las reservas naturales de la zona.
- Apoyo en la reforestación de bosques condenados por la minería ilegal.
- Colaboración con campañas de salud a la comunidad.

b) Análisis del microentorno

- Rivalidad entre competidores existentes

Según la información presentada en el anexo 2, respecto a la capacidad instalada de los establecimientos de hospedaje colectivo al 2016, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en la región de Madre

de Dios existen SEIS (06) hospedajes clasificados y DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS (266) sin clasificar; sin embargo, la mayoría no cuenta con vías de acceso desde la capital (Puerto Maldonado), ni ofrecen servicios óptimos para los requerimientos del mercado extranjero, siendo Inkaterra Perú, desde 1975, el pionero del turismo en Cusco y Madre de Dios, con un promedio de DOSCIENTOS MIL (200,000) viajeros por año, según lo indicado en la página web del propio hotel, lo cual les ha permitido establecer precios sin presión del mercado, considerando su posicionamiento, alianzas con importantes empresas y buena reputación, teniendo una lealtad de marca importante y una continua promoción turística al exterior. En tal sentido, se considera que el riesgo es medio.

- Amenaza de nuevos ingresos

Se considera que existen barreras de entrada fuertes en la industria hotelera, tales como estrictas regulaciones, conocimientos y tecnologías específicas y alto requerimientos de inversión, para el tipo de alojamiento formal y de alta propuesta de valor como el que promueve este proyecto, por lo que la posibilidad que se produzcan nuevos ingresos es de riesgo bajo.

- Poder de negociación de los proveedores

Siendo la función principal del proyecto el alojamiento de turistas, los principales insumos y materiales son los vinculados a alimentación y servicios básicos de las habitaciones y bungalows del hotel lodge ecológico.

Al respecto, los principales servicios básicos son la energía eléctrica brindada por Electro Sur Este, el servicio de agua potable brindado por EMAPAT SRL y los servicios de telecomunicaciones brindados por Movistar, Claro, Entel y Bitel. Estos proveedores de servicios básicos tienen un poder de negociación alto, ya que algunos están monopolizados y otros cuentan con poca diversidad de ofertas para seleccionar proveedores de servicios. La elasticidad de las tarifas es alta, sin embargo, hay una importante regulación del estado por parte de entidades como OSINERGMIN.

En cuanto a la oferta gastronómica, la gestión de proveedores no presenta problemas debido a la alta disponibilidad y la gran variedad de insumos culinarios que se pueden conseguir en la capital a precios módicos.

En lo que respecta al material de construcción, hay una mayor diversidad de proveedores para la oferta de aserradores para la obtención de madera de construcción.

También hay proveedores de tecnologías limpias en el mercado nacional, en lo referido a paneles fotovoltaicos, sistemas de tratamiento de agua residual, entre otros.

En este caso, se considera que el riesgo en el poder de negociación con los proveedores es bajo.

- Poder de negociación de los clientes

La demanda existente supera la oferta disponible de alojamientos de alta calidad y/o exclusividad, por lo que la negociación de los clientes es baja. Sin embargo, ello no quiere decir que no haya tarifas con descuento por grupos y días de alojamiento en paquetes promocionales, respondiendo a las economías de escala y buscando la fidelidad de los clientes. Se debe analizar los comportamientos del consumidor para ofrecer un precio que pueda sustentar económicamente el servicio diferenciado que está recibiendo el cliente.

- Amenaza de Sustitutos

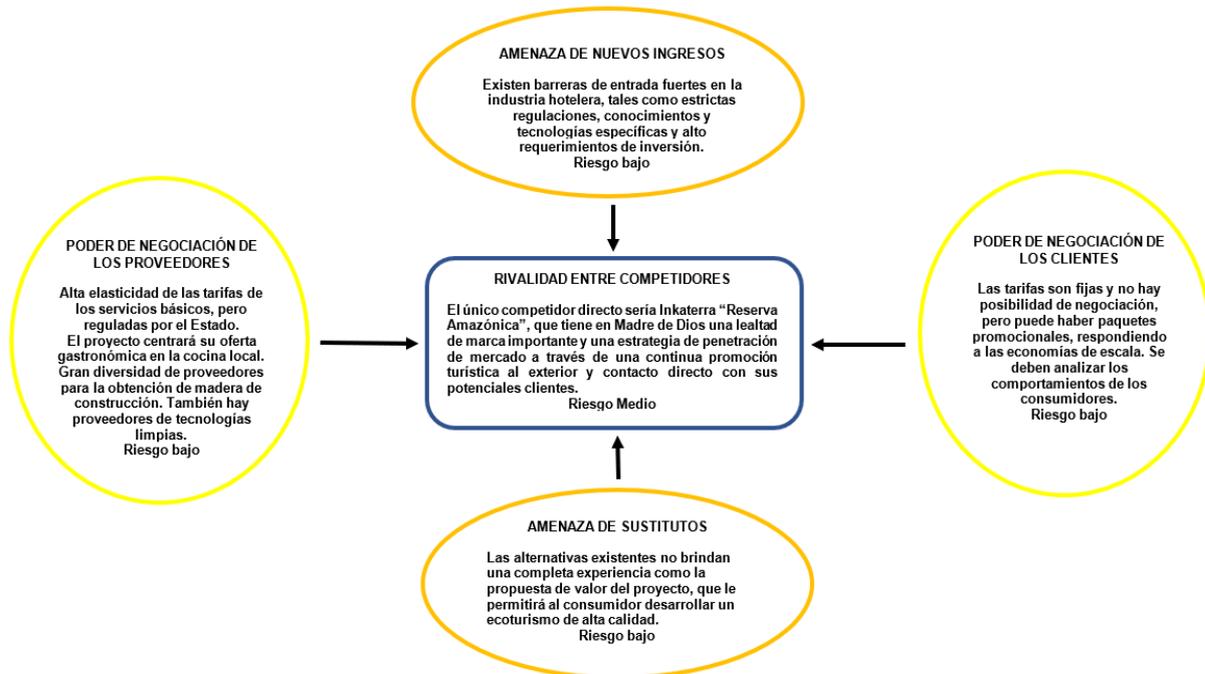
Considerando que se trata de un tipo de alojamiento con una alta propuesta de valor, que le permitirá al consumidor estar a su vez en contacto directo con la naturaleza, lo que le demandará el pago de un precio por encima de un hospedaje promedio de la zona, los cuales mayoritariamente se encuentran ubicados en lugares céntricos de las ciudades, complementando sus servicios con tours que le permiten al turista ese contacto natural, se considera que la amenaza de sustitutos es baja.

Conclusiones del análisis del microentorno:

- a. Se ha identificado que el principal competidor directo en la zona a nivel del segmento de alta calidad es Inkaterra “Reserva Amazónica”.
- b. Hay un riesgo bajo a la entrada de nuevos competidores, donde la promoción agresiva será clave para obtener mayor participación de mercado.

- c. El poder de negociación de proveedores es bajo para el proyecto a nivel de servicios de insumos gastronómicos, materiales de construcción y tecnologías limpias, siendo alto a nivel de los servicios básicos.
- d. El poder de negociación de los clientes es bajo. La idea de brindar un servicio con las características propuestas es que el cliente recomiende el lugar y que regrese para volver a disfrutar el servicio.
- e. Las alternativas existentes no brindan una completa experiencia como la propuesta de valor del proyecto, ya que no ofrecen el grado de comodidad y diferenciación, ni ambientes adecuados para desarrollar el ecoturismo.

Figura 2.5
Análisis del microentorno



Elaboración propia

2.1.5. Determinación de la metodología empleada en la investigación de mercado

a) Técnicas de investigación

Para determinar la aceptación de mercado y localización del proyecto se tuvieron en cuenta las siguientes variables: número de vacacionistas extranjeros y nacionales, número de pernoctaciones y las tres provincias de Madre de Dios.

Las técnicas que se utilizaron para alcanzar el primer objetivo fueron las siguientes:

- El cálculo de la demanda potencial, para establecer la participación del mercado y poder hallar la demanda del proyecto.
- El ranking de factores, lo cual nos permitió localizar el hotel, tomando en cuenta las características importantes de las alternativas de ubicación, utilizándose esta técnica tanto para la macro localización como para la micro localización.

Para seleccionar y determinar los procesos e infraestructura se trabajó con cuatro variables: el costo, la eficiencia, el nivel de contaminación y el nivel de satisfacción del cliente. Se diseñó el proceso teniendo en cuenta la satisfacción del cliente, la cual se determinó en base a las encuestas. Además, en cada parte del proceso se tuvieron alternativas de infraestructura y se eligió la mejor analizando las demás variables ya mencionadas. Para hacer la selección se consideró la que cumplía con todas las variables y en los casos que la selección requirió más análisis se utilizó el ranking de factores.

Por último, para evaluar económica, financiera y socialmente el proyecto, se utilizaron los ratios e indicadores financieros y sociales como el VAN, la relación B/C, el TIR, el periodo de recupero y la densidad de capital. También se aplicaron tablas de presupuestos y Estados Financieros, y se evaluó el impacto social teniendo en cuenta la inversión total y el número de empleados que se necesitarán.

b) Recopilación de información

Para la investigación de mercado se empleó el uso de fuentes primarias y secundarias. Entre las fuentes primarias se usaron encuestas de fácil respuesta, para determinar la aceptación del servicio y el interés en la preservación del ecosistema, entre otros aspectos a considerar.

Como fuentes secundarias se recurrió a investigaciones y censos publicados por PROMPERÚ, MINCETUR, INEI, entre otros, además de utilizar artículos de periódicos relacionados al tema.

2.2. Análisis de la demanda

En el Perú, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR), acorde a los lineamientos de la Organización Mundial del Turismo, define al turista en dos tipos: el turista interno y el turista extranjero.

Para la realización del presente análisis se ha tomado como referencia el Perfil del Turista Extranjero que visita Loreto y Madre de Dios, y en el caso de Ucayali se ha recogido la información del Plan Estratégico Regional de Turismo-Ucayali 2014-2023, determinando con estos datos los patrones de consumo de los turistas que visitan este tipo de regiones y el consumo per cápita, ambos tipos de perfiles de la Comisión de Promoción del Perú (PROMPERU).

La demanda de hospedajes es una demanda relativamente elástica ya que es un servicio sensible al cambio del precio y al ingreso del consumidor. Se ha considerado el mercado turista extranjero y se midió la demanda con la unidad “número de pernотaciones”.

2.2.1. Demanda histórica

Para analizar el desarrollo del consumo del servicio en la región se mostrarán los arribos de turistas extranjeros a hospedajes registrados y las pernотaciones en Loreto, Madre de Dios y Ucayali desde el año 2013. Se optó por mostrar la data histórica en arribos y en pernотaciones para analizar la correlación entre ellos.

A continuación, se presenta la tabla 2.4, en la cual se puede observar que si bien el arribo de turistas a las regiones en estudio ha tenido un leve decrecimiento en el 2015 (en el total de las tres regiones), en el 2016 se ha producido una recuperación, por lo que sigue resultando una zona ideal para la instalación del mismo:

Tabla 2.4

Arribos de turistas extranjeros a establecimientos de hospedaje en las regiones elegidas

Lugar	2013	2014	2015	2016	2017	% Variación 2016-2017
Loreto	149,916	145,415	145,487	158,124	210,732	33.27%
Madre de Dios	83,839	91,469	84,719	83,367	87,321	4.74%
Ucayali	8,863	11,522	12,843	11,722	13,519	15.33%
Total de turistas extranjeros	242,618	248,406	243,049	253,213	311,572	23.05%

Fuente: MINCETUR. (2018).

Por su parte, en la tabla 2.5 se observa la demanda histórica en cuanto a las pernoctaciones de los últimos cinco años (hasta el 2017) en las tres zonas de estudio:

Tabla 2.5

Demanda histórica de pernoctaciones

Lugar	2013	2014	2015	2016	2017	% Variación 2016 -2017
Loreto	284,681	274,484	241,442	270,328	352,911	30.55%
Madre De Dios	171,717	180,655	170,531	173,218	177,168	2.28%
Ucayali	23,887	27,219	31,033	26,068	30,667	17.64%
Total	480,285	482,358	443,006	469,614	560,746	19.41%

Fuente: MINCETUR. (2018).

Por último, en la tabla 2.6 se obtuvo información que nos permite concluir que los turistas extranjeros están pasando menos noches en las ciudades que visitan, es decir que estarían realizando más actividades en el menor tiempo posible:

Tabla 2.6

Pernoctaciones por turista extranjero que se hospeda

Lugar	2013	2014	2015	2016	2017	% Variación 2016 -2017
Loreto	1.90	1.89	1.66	1.71	1.67	-2.04%
Madre De Dios	2.05	1.98	2.01	2.08	2.03	-2.35%
Ucayali	2.70	2.36	2.42	2.22	2.27	2.00%
Total	1.98	1.94	1.82	1.85	1.80	-2.96%

Fuente: MINCETUR. (2018).

2.2.2. Demanda potencial

La demanda potencial es la máxima demanda posible que se podría dar para uno o varios productos en un mercado determinado. Para ello, es necesario tener presente que la fórmula de la demanda potencial es:

$$Q = nq$$

donde,

Q = demanda potencial

n: número de compradores posibles para el mismo tipo de servicio en un determinado mercado

q: cantidad promedio de consumo per cápita en el mercado

En nuestro caso, “n” es el número de arribos de turistas extranjeros a establecimientos de hospedaje en las regiones elegidas y “q” la cantidad promedio de días que utilizan el servicio, es decir, que “nq” representaría el total de pernотaciones esperadas, lo cual es uno de los datos históricos disponibles, por lo que trabajamos con dicho dato para el cálculo de nuestra demanda potencial para los próximos diez (10) años.

2.2.2.1. Patrones de consumo: incremento poblacional, consumo per cápita, estacionalidad

Se analizó el perfil del turista extranjero a partir del aspecto geográfico, demográfico y conductual del mismo, para establecer una estrategia de penetración que le permita al proyecto lograr la participación de mercado deseada.

Primero se realizó un análisis de la cantidad de turistas extranjeros por país que arribaron a Madre de Dios en el 2018, para lo cual se extrajo la información del porcentaje de turistas por país del perfil del turista extranjero en el 2018 y se multiplicó por el número de turistas extranjeros que arribaron a Madre de Dios en dicho año indicada en la tabla 2.3; los resultados se muestran en la tabla 2.7:

Tabla 2.7

Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Madre de Dios

Pais	Porcentaje	Turistas
EEUU	29%	51,379
Canadá	9%	15,946
Reino Unido	8%	14,174
España	7%	12,402
Francia	7%	12,402
Australia	6%	10,631
Alemania	6%	10,631
Holanda	4%	7,087
Brasil	3%	5,316
Suiza	3%	5,316
Bélgica	3%	5,316
Italia	2%	3,544
Centroamérica	2%	3,544
Otros	11%	19,490

Fuente: PROMPERÚ. (2018).

El mismo proceso se realizó con los datos de Loreto, obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 2.8:

Tabla 2.8

Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Loreto

Pais	Porcentaje	Turistas
EEUU	39%	137,636
Chile	8%	28,233
España	8%	28,233
Canada	7%	24,704
Francia	5%	17,646
Reino Unido	5%	17,646
Mexico	4%	14,117
Alemania	3%	10,588
Australia	2%	7,059
Holanda	2%	7,059
Suiza	2%	7,059
Argentina	2%	7,059
Otros	13%	45,879

Fuente: PROMPERÚ. (2018).

En el caso de Ucayali la nacionalidad de los turistas extranjeros que visitan Ucayali es la que se muestra en la tabla 2.9:

Tabla 2.9

Nacionalidad de turistas extranjeros que arribaron a Ucayali

Pais	Porcentaje	Turistas
EEUU	26%	2,199
Colombia	9%	809
Argentina	6%	534
España	5%	407
Brasil	4%	366
Francia	4%	355
Venezuela	4%	339
Otros	42%	3,614

Fuente: MINCETUR. (2013).

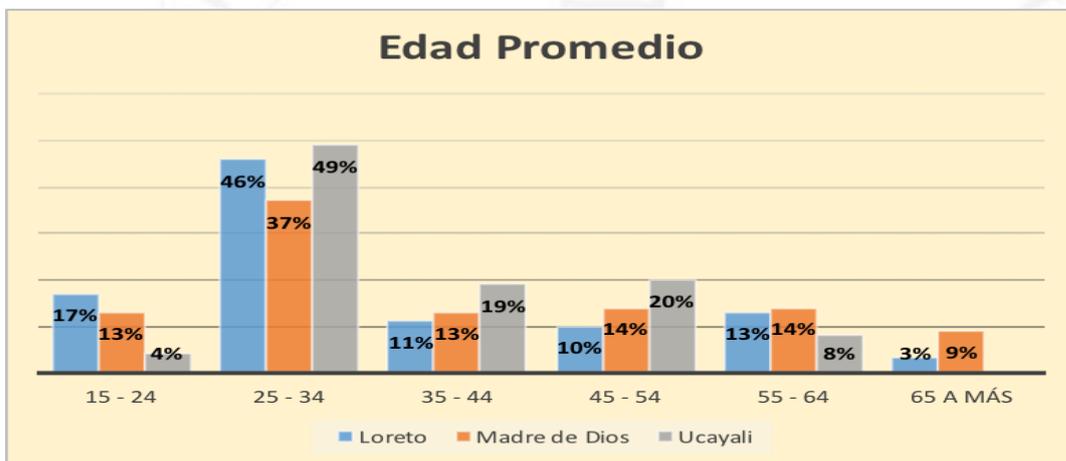
Es importante señalar que aproximadamente el 87.5% de los turistas extranjeros que visitan estas regiones vienen a vacacionar, en tanto el 12.5% restante lo hace por otras razones (PROMPERU, 2018).

En base a los resultados hallados se establecieron las estrategias de marketing y comercialización del servicio, buscando penetrar en los mercados de los países con más arribos.

Dado que el proyecto se encuentra dirigido a los turistas que planean visitar las regiones de la selva baja peruana elegidas, se analizó el perfil demográfico y conductual del turista extranjero que visita cada una de ellas (PROMPERU, 2018), obteniéndose los resultados que se muestran en las figuras 2.6, 2.7 y 2.8, en lo referente a la edad promedio, el grado de instrucción y el ingreso familiar anual del turista extranjero que visita las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali:

Figura 2.6

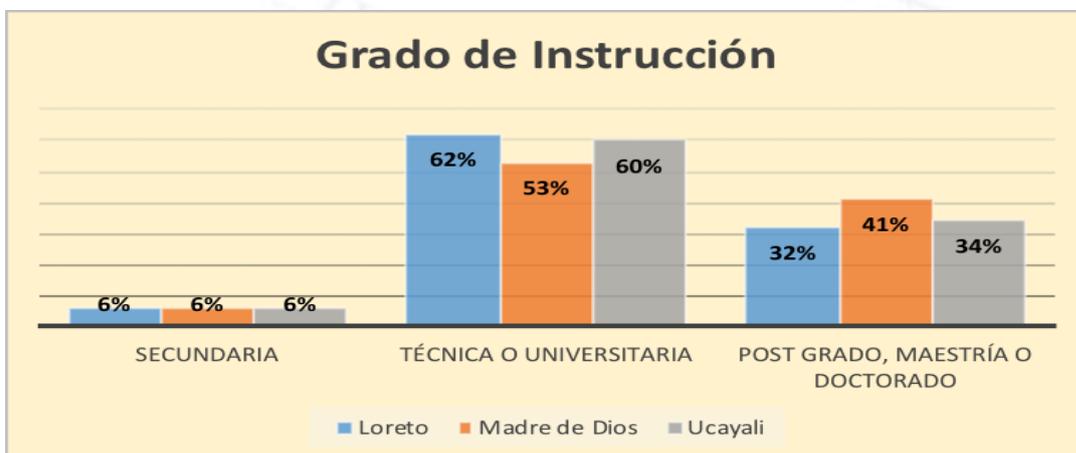
Edad promedio del turista extranjero que visita Loreto, Madre de Dios y Ucayali



Fuente: PROMPERÚ (2018).

Figura 2.7

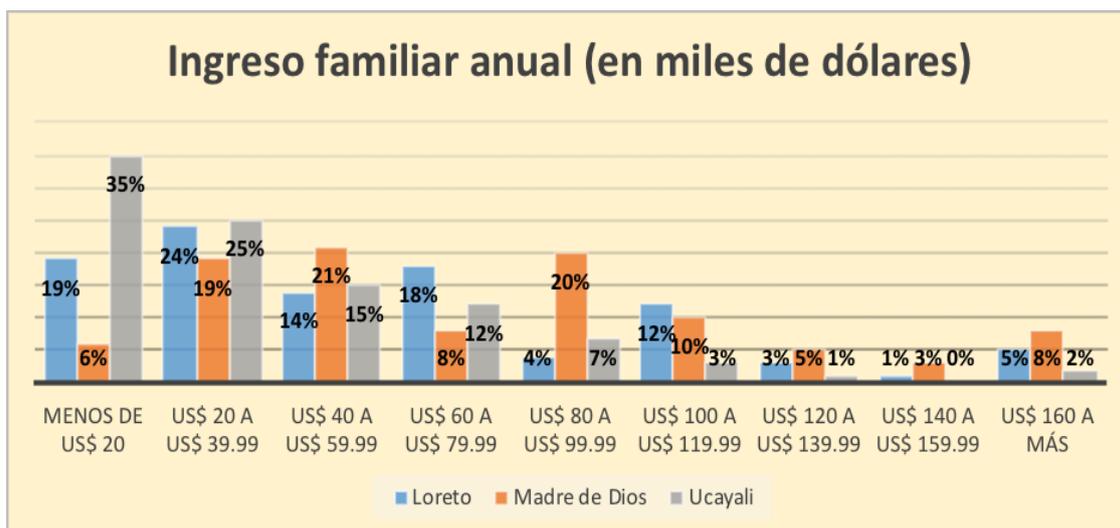
Grado de instrucción del turista extranjero que visita Madre Dios, Loreto y Ucayali



Fuente: PROMPERÚ (2018).

Figura 2.8

Ingreso familiar anual del turista extranjero que visita Madre de Dios, Loreto y Ucayali



Fuente: PROMPERÚ (2018).

Cabe indicar que, en virtud a que la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – PROMPERU no dispone de datos de Ucayali, fue necesario consultar una fuente distinta, la cual, si bien ofrece datos proyectados, nos dieron una idea muy cercana a lo que realmente ha venido aconteciendo en dicha región.

En la tabla 2.10 se puede apreciar que las preferencias respecto a la modalidad de viaje en cuanto a la adquisición de un paquete turístico varían por región, teniendo un porcentaje mayor en Madre de Dios respecto a que lo hagan por cuenta propia, por lo que se incidió en priorizar el establecimiento de alianzas con agencias de viaje como la mejor forma de promocionar la compra de un paquete turístico:

Tabla 2.10

Modalidad de viaje al Perú del turista extranjero que visita Madre de Dios y Loreto

Modalidad del viaje	Loreto	Madre de Dios	Ucayali
Viajó por cuenta propia	62%	45%	87%
Adquirió un paquete turístico	38%	55%	13%

Fuente: PROMPERÚ (2018).

Asimismo, de acuerdo a la información de la tabla 2.11, las principales actividades que realizan durante su estadía están referidas a la cultura, la naturaleza, lo cual incluye

observación de flora, fauna y áreas naturales, y la aventura, todas ellas por encima del 50%, por lo que necesariamente serán consideradas en el proyecto en estudio y para lo cual se ofrecerán servicios complementarios relacionados con las mismas.

Tabla 2.11

Actividades realizadas por el turista extranjero

Actividades realizadas	Loreto	Madre de Dios	Ucayali
Cultura	86%	63%	52%
Naturaleza	85%	92%	90%
Aventura	75%	66%	61%

Fuente: PROMPERÚ (2018).

Por otro lado, cabe mencionar que, según Promperú, en su publicación “Conociendo al turista que visita Madre de Dios 2017, Turismo Receptivo”, el gasto promedio realizado por un turista que visitó ese departamento es de TRES MIL OCHENTA Y TRES CON 00/100 SOLES (S/. 3,083.00), con una permanencia promedio de tres días, siendo las principales actividades realizadas las siguientes:

- a. Visitar áreas y/o reservas naturales: 89%
- b. Paseo en bote/lancha/kayac: 84%
- c. Observar aves/animales: 80%
- d. Observar flora: 76%
- e. Pasear por lagos, lagunas y ríos: 65%
- f. Visitar comunidades nativas/andinas/campesinas: 37%
- g. Realizar trekking (caminar por senderos): 31%
- h. Pesca: 6%

Luego de haber observado estas características de los turistas extranjeros, se pudo determinar que lo que desean es una experiencia cercana con la naturaleza, pero sin dejar de lado la comodidad que se puede ofrecer mientras se encuentren en el establecimiento, además de buscar llegar a esta región por medio de una agencia de viajes.

2.2.2.2. Determinación de la demanda potencial

De acuerdo a los Patrones de consumo evaluados en el numeral 2.2.2.1 del presente trabajo de investigación, podemos concluir que los turistas extranjeros que arriban al Perú para visitar las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali no muestran una marcada tendencia en cuanto a la nacionalidad (excepto en el caso de Estados Unidos que lidera con un promedio del 30% del total), edad, grado de instrucción e ingreso familiar, pues en muchos casos obedecen a viajes familiares, los cuales son realizados en compañía de hijos (edades menores a los 18 años) o padres (de edades superiores a los 65 años), que son los que conforman los extremos de menor porcentaje en cuanto a la edad pero que son parte del paquete familiar, por lo que la demanda potencial de nuestro proyecto se ha establecido comprendiendo el espectro completo de turistas interesados en visitar estas zonas turísticas del país.

2.2.3. Demanda mediante fuentes primarias

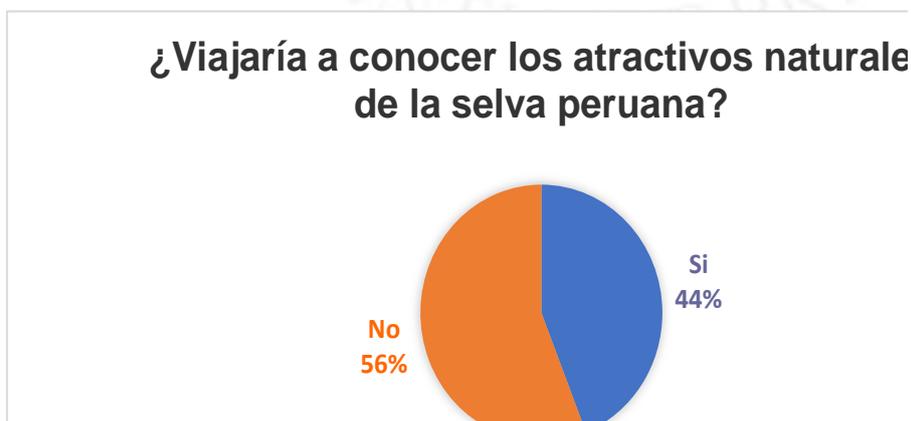
2.2.3.1. Diseño y Aplicación de Encuestas

Para poder conocer más sobre los gustos de la gente y de la aceptación del proyecto se realizó una encuesta a personas extranjeras, relacionada a la instalación del hotel lodge ecológico en Madre de Dios.

Para calcular el tamaño de la muestra se realizó una indagación inicial respecto al interés de los turistas extranjeros para conocer la selva peruana y sus atractivos naturales, haciéndoles una pregunta única a un total de CINCUENTA (50) encuestados, obteniéndose el resultado que se muestra en la figura 2.9:

Figura 2.9

Resultado de encuesta inicial con respecto al interés



Elaboración propia

Del resultado obtenido, se estableció el “p” y el “q” para utilizar la fórmula que nos permita determinar el tamaño de nuestra muestra:

$$p = 44\% \text{ y } q = 56\%$$

La fórmula a utilizar se muestra a continuación:

$$n = \frac{t^2 * p * q}{m^2}$$

donde:

n = muestra representativa

t = nivel de confianza esperado (para 99% es 2.58)

p = probabilidad de ocurrencia

q = complemento de p (1 – p)

m = margen de error (de 10%)

Procedimos a calcular nuestra muestra, obteniendo el siguiente resultado:

$$\begin{aligned} n &= \frac{2.58^2 * 0.44 * 0.56}{0.1^2} \\ n &= \frac{6.6564 * 0.44 * 0.56}{0.01} \\ n &= \frac{1.6401337}{0.01} \\ n &= 164 \text{ turistas} \end{aligned}$$

Participantes

La muestra de estudio estuvo conformada por CIENTO SESENTA Y CUATRO (164) turistas que arribaron al Perú en un lapso de cinco días. El muestreo utilizado fue de tipo **intencional o de conveniencia**, al haberse seleccionado directa e intencionadamente a los individuos de la población, utilizando como muestra a personas de diferentes nacionalidades que se encontraban disponibles en las instalaciones del aeropuerto internacional Jorge Chávez de Perú.

Instrumento

Se utilizó una encuesta con preguntas cerradas, la cual se presenta en el anexo 3 y a la que denominamos **Encuesta para Turistas Extranjeros**, la cual constó de DIEZ (10) ítems, los

que contenían entre tres y cuatro respuestas múltiples, que se procuró fueran versátiles, intuitivas y que generaran datos claros fáciles de analizar. La encuesta fue valida por tres expertos en el tema de Gestión y Administración Hotelera, cuyas validaciones se presentan por anexo 4.

Procedimiento

El análisis de los datos se llevó a cabo utilizando el programa SPSS 22 (que corresponde al acrónimo de Statistical Package for the Social Sciences, cuya traducción sería Producto de Estadística y Solución de Servicio), que es un programa estadístico informático muy usado en la evaluación de encuestas tipo Likert, pero que hemos creído conveniente utilizar de manera referencial, toda vez que nuestra encuesta se ha validado a través de tres expertos en materia de administración hotelera.

Evaluación cuantitativa de la encuesta

Básicamente nos enfocaremos en los resultados obtenidos en cuanto a la **confiabilidad**, que se refiere al grado de precisión o exactitud de la medida, en el sentido de que si aplicamos repetidamente el instrumento al mismo sujeto u objeto producirá iguales resultados, y el **análisis de homogeneidad**, lo cual nos va a dar una idea de los posibles errores sistemáticos que han podido ocurrir en nuestra encuesta.

Confiabilidad

La confiabilidad se estimó mediante los seis coeficientes de consistencia interna Lambda, obteniendo un indicador lambda 2 de 0.437 y un Alfa de Cronbach (lambda 3) de 0.386. Al respecto, es importante señalar que, conforme ya se indicó, el análisis de consistencia utilizando el Alfa de Cronbach funciona de manera más adecuada con preguntas que tienen una escala de respuesta de tipo Likert, por lo que se considera que se logró formular una encuesta cuyos resultados nos permitieron obtener importantes conclusiones, siendo los valores alcanzados para el estadístico de fiabilidad los que se muestran a continuación en la tabla 2.12:

Tabla 2.12

Estadísticos de fiabilidad

Lambda	1	,348
	2	,437
	3	,386
	4	,356
	5	,420
	6	,457
N° de elementos		10

Fuente: Nel, L. (2014)

Análisis de homogeneidad

En cuanto al análisis de homogeneidad, se examinó el grado de asociación entre los ítems que conforman la prueba y de la correlación elemento-total corregida, que es el coeficiente de homogeneidad corregido, se observa que el elemento 4 (¿Con qué intensidad usted quisiera conocer Madre de Dios?) es muy bajo y que de ser eliminado incrementaría el Alfa de Cronbach a 0.509, según se muestra en la tabla 2.13:

Tabla 2.13

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
¿Qué tipo de atractivos turísticos le gustan?	23,85	12,150	,224	,116	,329
¿Qué espera encontrar en un hotel lodge ecológico?	23,19	12,989	,136	,101	,366
¿Ha escuchado hablar de Madre de Dios en el Perú?	24,01	12,773	,204	,083	,343
¿Con qué intensidad usted quisiera conocer Madre de Dios?	19,40	13,972	-,119	,097	,509
¿Con qué intención visitaría Madre de Dios?	24,20	12,440	,329	,715	,308
¿Qué tipo de alojamiento le gustaría encontrar en Madre de Dios?	23,62	12,531	,121	,109	,373
¿Qué tipo de servicio le gustaría en un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?	23,26	12,710	,197	,068	,344

(continúa)

(continuación)

¿Qué atracciones le gustaría que tenga un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?	23,66	11,551	,272	,187	,304
¿Cómo le gustaría hacer la reserva del hotel?	24,15	12,261	,402	,712	,290
¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un hotel lodge premium exclusivo en Madre de Dios?	23,95	13,488	,008	,048	,420

Fuente: Nel, L. (2014)

Con respecto a la medida KMO, apreciamos en la tabla 2.14 que se obtuvo un valor de .560, lo que está en el límite de los valores recomendados por Kaiser, Meyer y Olkin como aceptables (los valores entre 0.5 y 1 indican que es apropiado aplicarlo), por lo que muy probablemente en este caso el proceso de reducción de datos no sea muy espectacular. Por otro lado, en la prueba de esfericidad de Bartlett el nivel crítico (Significación) fue de 0 (menos de 0.05), lo que significa que el modelo factorial puede ser adecuado para explicar los datos.

Tabla 2.14

KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,560
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	276,136
	gl	45
	Sig.	,000

Fuente: Nel, L. (2014)

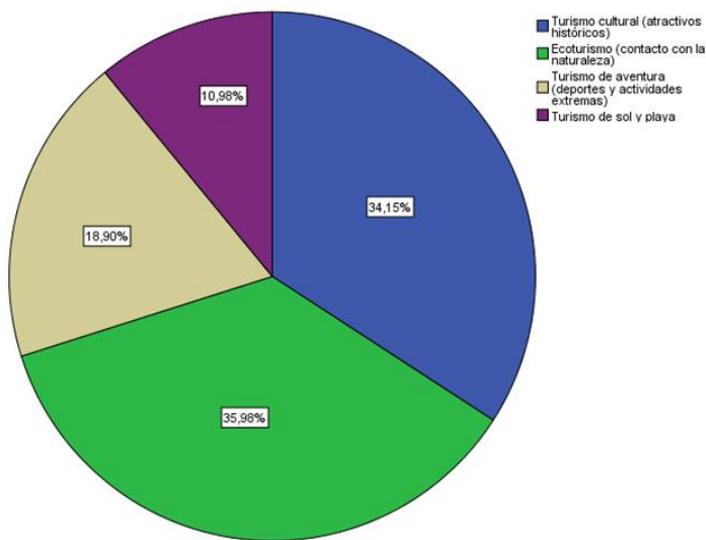
Resultados obtenidos

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta aplicada, detallándose los valores porcentuales obtenidos por cada respuesta:

En la pregunta de la figura 2.10 la preferencia de los encuestados está repartida mayoritariamente entre el turismo cultural y el ecoturismo, lo cual se explica considerando la cercanía de Madre de Dios con lugares tradicionalmente culturales, como el caso de la ciudad del Cusco y su atractivo más importante como es Machu Picchu, o a regiones como Loreto, por donde fluye el río Amazonas, principal atractivo de la zona en lo referente a contacto con la naturaleza, siendo difícil competir en el nicho de atractivos históricos, no así en cuanto al encanto natural que se pueda ofrecer y ofertar.

Figura 2.10

Pregunta: ¿Qué tipo de atractivos turísticos le gustan?

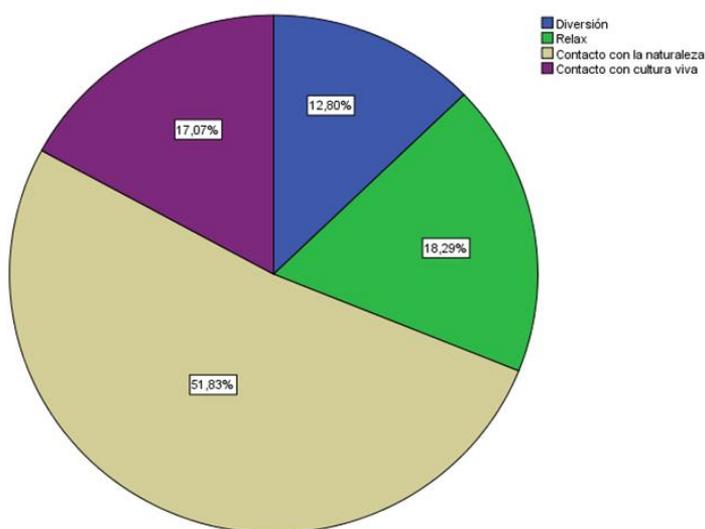


Elaboración propia

En los resultados presentados en la figura 2.11 se verifica un mayor deseo de los turistas de tener un contacto con la naturaleza, por lo que esa debe ser la prioridad en el diseño y construcción del hotel lodge y en las actividades que se programen, lo que no significa dejar de lado el contacto con la cultura viva y la diversión, además de garantizar confort, seguridad y las facilidades para el que el cliente logre el mayor relax posible.

Figura 2.11

Pregunta: ¿Qué espera encontrar en un hotel lodge ecológico?

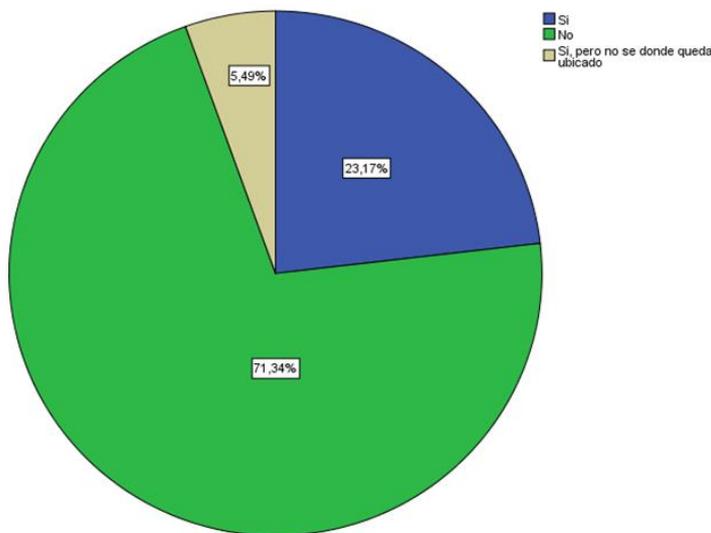


Elaboración propia

En el caso de los resultados que se muestran en la figura 2.12, si bien algo más del 70% no conoce Madre de Dios, hay un significativo 28.5% que sí lo conoce o al menos ha oído hablar de este lugar del Perú, lo cual nos abre la posibilidad de intervenir en este público objetivo y trabajar en difundir los atractivos turísticos que tiene la región, de manera de despertar el interés de los turistas por conocerlo.

Figura 2.12

Pregunta: ¿Ha escuchado hablar de Madre de Dios en el Perú?



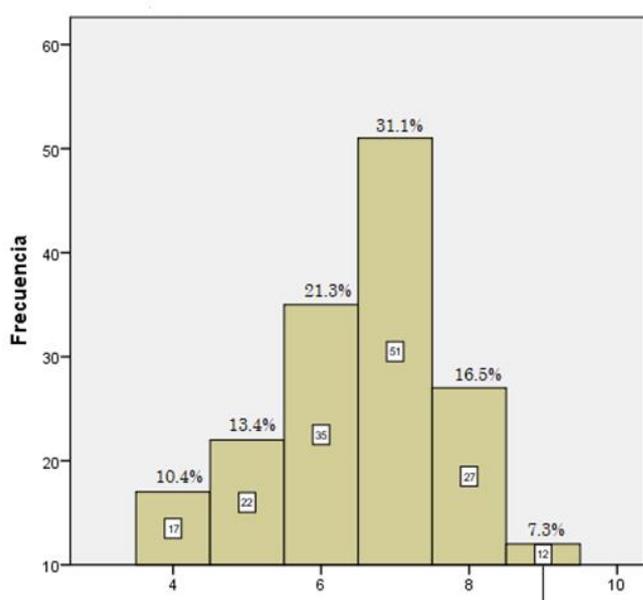
Elaboración propia

En los resultados que se presentan en la figura 2.13, observamos que en una escala del 1 al 9, donde 1 significa que no iría a Madre de Dios y 9 representa que el encuestado está más que seguro de querer conocer Madre de Dios, un 31.1% de encuestados respondió que le gustaría, y, considerando a los que “les gustaría”, “les encantaría” y “mas que seguro irían”, se determina que un apreciable 54.9% estaría dispuesto a conocer este agradable lugar.

Figura 2.13

Pregunta: ¿Con qué intensidad usted quisiera conocer Madre de Dios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Probablemente (4)	17	10.4	10.4	10.4
	No lo se (5)	22	13.4	13.4	23.8
	Podría ser (6)	35	21.3	21.3	45.1
	Me gustaría (7)	51	31.1	31.1	76.2
	Me encantaría (8)	27	16.5	16.5	92.7
	Más que seguro (9)	12	7.3	7.3	100
	Total	164	100	100	

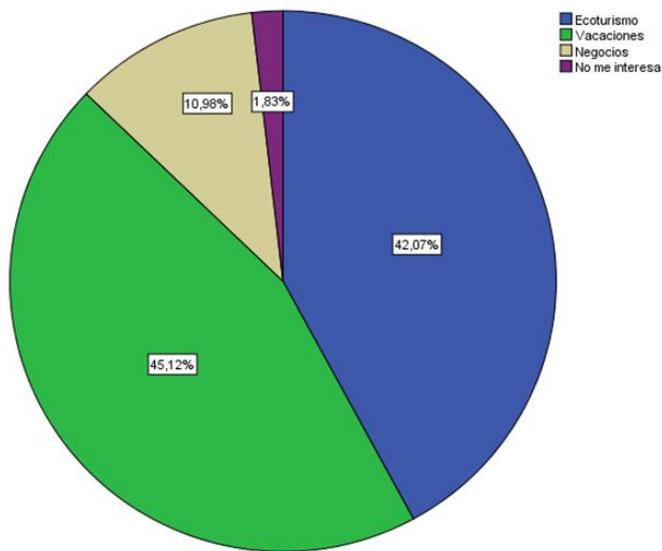


Elaboración propia

En la pregunta de la figura 2.14 se buscó medir el interés por un destino como Madre de Dios, quedando claro que las principales opciones están referidas a vacacionar o al ecoturismo y el contacto con la naturaleza, existiendo una menor proporción de quienes lo hacen por negocio, siendo estas las principales motivaciones para que visiten la zona, lo cual además abre una gran posibilidad de demanda potencial a este destino del país.

Figura 2.14

Pregunta: ¿Con qué intención visitaría Madre de Dios?

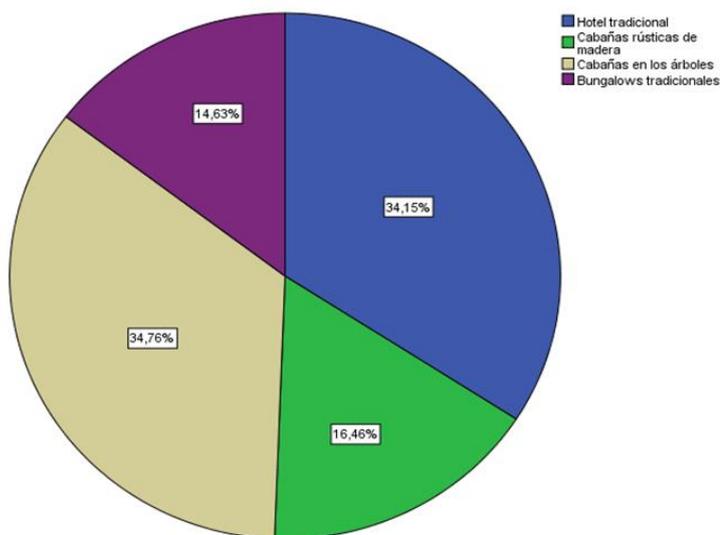


Elaboración propia

En el caso de los resultados que se muestran en la figura 2.15, la preferencia está repartida entre encontrar un hotel de corte tradicional y una experiencia novedosa de cabañas instaladas en los árboles, lo cual exige una respuesta creativa que contenga algo de cada una.

Figura 2.15

Pregunta: ¿Qué tipo de alojamiento le gustaría encontrar en Madre de Dios?

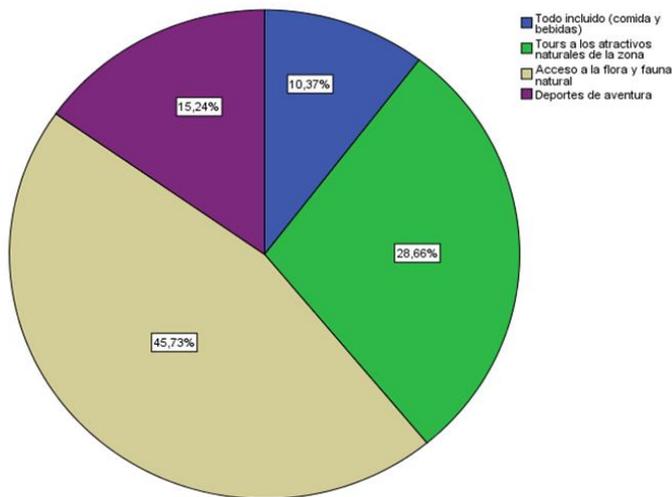


Elaboración propia

En la pregunta cuyos resultados observamos en la figura 2.16, se evidencia el gusto de los encuestados por lo natural y su contacto, directo o indirecto con la flora y fauna local, más que los deportes de aventura o la facilidad de todo incluido en un solo pago.

Figura 2.16

Pregunta: ¿Qué tipo de servicio le gustaría en un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?

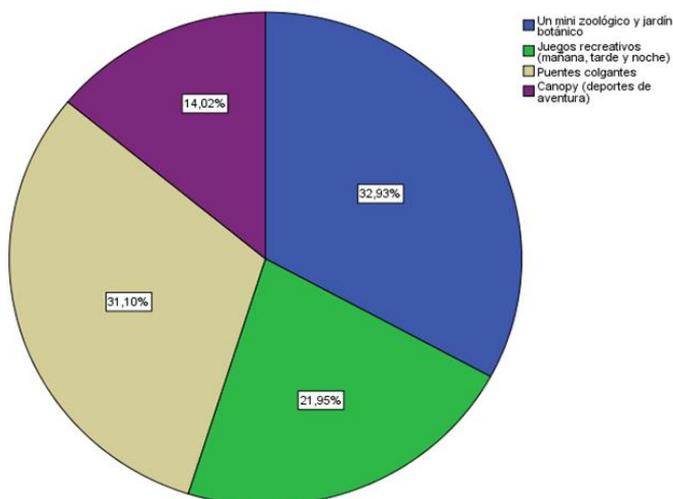


Elaboración propia

En la figura 2.17 podemos apreciar que existe una ligera preferencia para que el hotel lodge pueda contar con un mini zoológico y un jardín botánico, así como experimentar la sensación de trasladarse a través de puentes colgantes, existiendo menor interés por los juegos recreativos y los deportes de aventura.

Figura 2.17

Pregunta: ¿Qué atracciones le gustaría que tenga un hotel lodge ecológico en Madre de Dios?

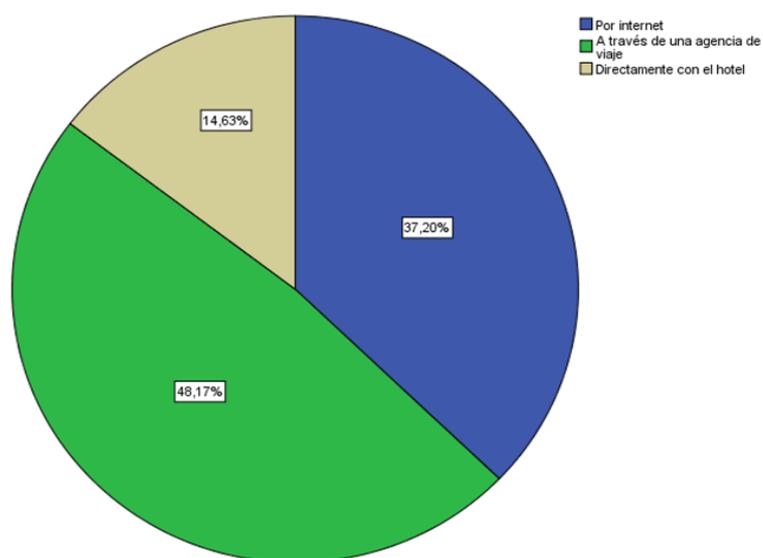


Elaboración propia

En la siguiente pregunta, cuyos resultados se muestran en la figura 2.18, se evidencia que habrá que trabajar muy activamente con las agencias de viaje, a fin de que incluyan a Madre de Dios como un destino importante relacionado a lo natural y al ecosistema de la selva peruana, pero también habrá que hacer un trabajo paralelo por internet, para promocionar el hotel lodge y facilitarle al turista la posibilidad de reservar con anticipación y con todas las facilidades que sean posibles, facilitándole toda la información que requiera para que opte por nuestro hotel como la mejor opción.

Figura 2.18

Pregunta: ¿Cómo le gustaría hacer la reserva del hotel?

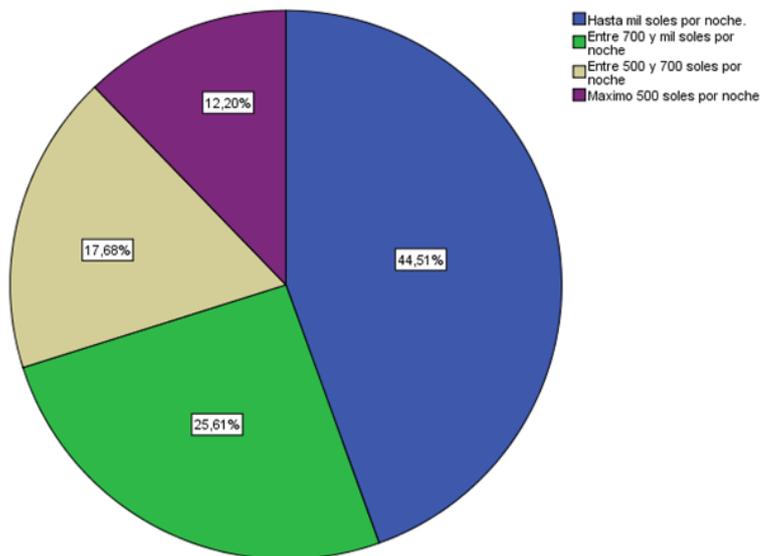


Elaboración propia

Finalmente, en la última pregunta que se formuló, cuyos resultados se muestran en la figura 2.19, se evidencia que la gran mayoría (87.8%) de turistas podrían pagar entre QUINIENTOS SOLES (S/. 500.00) y hasta un máximo de MIL SOLES (S/. 1,000.00) por noche, que es lo que se estimó, al momento de formular la encuesta, sería el máximo costo por cobrar por pernoctación en un hotel lodge premium exclusivo como el que se propone.

Figura 2.19

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un hotel lodge premium exclusivo en Madre de Dios?



Elaboración propia

2.2.3.2. Determinación de la demanda

Como resultado de las encuestas a los turistas extranjeros que arriban al Perú para hacer turismo, se tomó el primer resultado de la encuesta respecto al conocimiento que tenían de Madre de Dios como atractivo turístico, el cual fue de un 23.17%; este resultado se correlacionó con la intención que tendrían de visitar Madre de Dios donde el 42.07% respondió que lo haría en plan de turismo, para finalmente completar la intensidad de la totalidad de turistas entrevistados que les gustaría visitar efectivamente esta región y donde el 31.10% respondió afirmativamente.

En base a estos resultados obtenidos se determinó que el 3.03% ($23.17\% * 42.07\% * 31.10\%$) del total de turistas extranjeros que arriban al Perú tendrían la intención y realmente visitarían Madre de Dios, lo cual es un dato que coincide con el porcentaje general que PROMPERU le asigna a esta región (redondeo de un 3% sin especificar el valor con decimales exactos) en el Perfil del Turista Extranjero 2018.

Por tal motivo, se ha optado por determinar la demanda en base a los datos históricos manejados por PROMPERU en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali, lugares donde se ha previsto el presente proyecto.

2.2.4. Proyección de la demanda

Para proyectar la demanda potencial, se tomó como referencia los datos históricos de pernотaciones de las tres regiones consideradas, correspondientes a los años 2011 al 2017, y cuyo resumen se muestra en la tabla 2.15:

Tabla 2.15

Demanda histórica de pernотaciones en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Demanda total	451,618	490,993	480,285	482,358	443,006	469,614	560,746

Fuente: MINCETUR. (2018).

Luego se proyectó esta demanda histórica hasta el año 2029; para ello, previamente se analizó cual sería el método más realista a utilizar, aplicando para ello el de regresión lineal, obteniéndose los coeficientes de correlación que se muestran en la tabla 2.16:

Tabla 2.16

Comparativo de coeficiente de correlación

Tendencia	R ²
Lineal	0.2461
Logarítmica	0.1824
Polinómica	0.4223
Potencial	0.1764
Exponencial	0.2327

Elaboración propia.

Conforme puede apreciarse, todas las tendencias presentaban un R² muy bajo, por debajo de 0.85, lo que hacía poco confiable el pronóstico y con una tendencia excesivamente alta al cabo del año 10 del proyecto. Por ese motivo, nos vimos obligados a utilizar el método de incrementos porcentuales, no solo para proyectar la demanda del 2018, sino para aplicarla a los años sucesivos que comprenden el horizonte del proyecto.

En este método, se calcula la variación porcentual de la demanda para cada uno de los años considerados en la demanda histórica (Variación %), de acuerdo al siguiente detalle:

$$(Demanda \text{ año actual} - Demanda \text{ año anterior}) / Demanda \text{ año anterior}$$

Luego se calcula el promedio de estas variaciones, que para el presente caso fueron seis, para a partir de esta información proceder con la proyección del año siguiente, de acuerdo al siguiente detalle:

$$\text{Demanda proyectada año siguiente} = \text{Demanda último año} * (1 + \text{Promedio Variación \%})$$

A continuación, en la tabla 2.17, se muestran los cálculos realizados y la proyección hasta el año 2029:

Tabla 2.17

Proyección de la demanda histórica (2011-2017) en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali

	Periodo (x)	Demanda (y)	Variación %	Promedio
2011	1	451,618		
2012	2	490,993	0.087186516	
2013	3	480,285	-0.021808865	
2014	4	482,358	0.004316187	
2015	5	443,006	-0.081582559	
2016	6	469,614	0.060062392	
2017	7	560,746	0.194057247	0.04037182
2018	8	583,384		
2019	9	606,937		
2020	10	631,440		
2021	11	656,932		
2022	12	683,454		
2023	13	711,046		
2024	14	739,752		
2025	15	769,617		
2026	16	800,688		
2027	17	833,013		
2028	18	866,644		
2029	19	901,632		

Elaboración propia

2.3. Análisis de la oferta

2.3.1. Análisis de la competencia. número de operadores y ubicaciones.

En la actualidad, según el Mincetur, quien ha registrado los alojamientos clasificados (entendidos como tales aquellos que cuentan con el correspondiente certificado expedido al amparo de lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 001-2015-MINCETUR, que aprueba el Reglamento de Establecimientos de Hospedaje) y no clasificados durante estos años, podemos

encontrar MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO (1,438) hospedajes en la región en estudio y que la tendencia de la oferta es creciente al igual que la demanda, según se muestra en la tabla 2.18:

Tabla 2.18

Número de establecimientos de hospedaje

Lugar	2013	2014	2015	2016	2017
Loreto	537	574	626	667	708
Madre De Dios	214	235	260	268	283
Ucayali	333	361	417	436	447
Total	1,084	1,170	1,303	1,371	1,438

Fuente: MINCETUR. (2018).

De la tabla anterior, se puede observar que entre el 2011 y 2017 la oferta de hospedajes en Madre de Dios ha sido la que más ha crecido. Presenta una variación de 52.20% mientras que Loreto y Ucayali de 31.95% y 39.63% respectivamente. Lo anterior mencionado demuestra que habrá alta competencia en la región, sin embargo, el servicio diferenciado será un factor determinante para ganar participación.

2.3.2. Características del servicio ofertado por los principales competidores

Los principales competidores son los servicios de alojamiento conocidos como hoteles y Lodge ecológicos. Sin embargo, solo Inkaterra presenta el concepto ecológico de 5 estrellas registrado por el MINCETUR; algunos, como el Amazon Vila Lodge, han perdido el carácter ecológico por no cumplir los requisitos para ser eco amigable, por lo que han pasado a ser registrados como albergues. Empero, no se les debe descartar de ser competencia debido a que presentan similitudes en características propias de los hoteles ecológicos como el tipo de atención y la arquitectura adaptada a la naturaleza.

A continuación, en las figuras 2.20, 2.21 y 2.22 se presentan algunos de estos alojamientos, que si bien han perdido su condición de ecológico de 5 estrellas, ofrecen igual un servicio de alta calidad:

Figura 2.20

Amazon Villa Lodge, Tambopata



Fuente: Peru Nature. (2018).

Figura 2.21

Amazon Lodge Tambopata



Fuente: Intrepid Travel. (2018).

Figura 2.22

Inkaterra Reserva Amazónica



Fuente: Forward Travel. (2018).

En el caso de Inkaterra, esta empresa presenta 35 cabañas de madera con terraza privada y cubiertas por un alto techo de ramas de palmera; cada habitación tiene una cama king o camas twin, brinda batas de baño, sandalias de caucho y un set completo de artículos ecológicos de tocador. El hotel ofrece entre sus servicios una variada selección de excursiones a elegir, ya sea a pie por los alrededores o en mar por canoa a través de su programa “Inkaterra Canopy Walkway” para tener una hermosa vista de la Amazonía, además brinda gratuitamente un equipamiento para utilizar en dichas expediciones como paraguas, linternas y lámparas.

A continuación, en las figuras 2.23, 2.24 y 2.25, se presentan algunas imágenes de los servicios que brinda la empresa Inkaterra, y que constituyen una excelente referencia para nuestro proyecto, considerando que será el competidor más directo que se tendrá en el mercado:

Figura 2.23

Interiores de Inkaterra



Fuente: Inkaterra. (2018).

Figura 2.24

Puentes de Inkaterra



Fuente: Inkaterra. (2018).

Figura 2.25

Inkaterra Canopy



Fuente: Inkaterra. (2018).

2.3.3. Planes de ampliación existentes

Para estudiar la posibilidad de ampliación se realizará un análisis competitivo y comparativo de las fuerzas externas que influyen directamente en el desarrollo del proyecto a través de la matriz de Evaluación de los Factores Externos (matriz EFE) que se muestra en la tabla 2.19, y en base al resultado podremos establecer una estrategia acorde con los objetivos.

Tabla 2.19

Matriz EFE

OPORTUNIDADES	Peso	Calificación	Ponderación
El incremento del flujo de turistas extranjeros a la región.	0.16	4	0.64
El incremento de personas que optan por el modelo de negocio ecológico.	0.11	4	0.44
La tendencia a desarrollar modelos sostenibles ecológicamente responsables.	0.11	4	0.44
Las capacitaciones ofrecidas por organizaciones estatales.	0.09	3	0.27
El incremento de presupuesto al gobierno regional para incentivar el turismo.	0.08	3	0.24

(continúa)

(continuación)

AMENAZAS			
La minería ilegal e informal, que destruye la Amazonía.	0.15	1	0.15
La trata de personas y la prostitución.	0.09	1	0.09
La poca intervención del estado para desarrollar proyectos grandes.	0.07	2	0.14
Un mal impacto en los destinos turísticos por el cambio climático.	0.07	2	0.14
Posibles desastres naturales, lluvias y depredación de los bosques.	0.07	1	0.07
TOTAL	1		2.62

Elaboración propia

La calificación obtenida en una matriz EFE nos indica el grado de eficacia con que las estrategias de la empresa responden a cada factor, donde el valor de 4 representa que la respuesta es superior, 3 que la respuesta está por arriba de la media, 2 que la respuesta es la media y 1 que la respuesta es mala. En este caso, el total ponderado de 2.62 está por arriba de la media, por lo que el proyecto está en una posición correcta, que incluso puede mejorar, y para lo cual se requerirán algunas estrategias de diversificación de servicios, así como la diferenciación de estos.

2.4. Determinación de la demanda para el proyecto

2.4.1. Segmentación del mercado

a) Demográfica

El hotel lodge está dirigido a todos los turistas extranjeros, especialmente a europeos y norteamericanos y que posean un alto nivel de ingresos como para poder pagar el precio de la habitación.

b) Psicográfica

Sobre estos clientes se espera que vengan a la selva peruana con intereses en actividades turísticas de naturaleza, cultura y aventura.

c) Conductual

Con respecto a la variable búsqueda de beneficio se espera recibir clientes en su mayoría maduros, que sientan atracción y admiración por la ecología y el cuidado del

medioambiente. También se tendrá en cuenta el estudio del Perfil del Turista Extranjero que visita Loreto, Madre de Dios y Ucayali, en el que se menciona que el 32%, 60% y 32% de turistas respectivamente visita hoteles lodge.

2.4.2. Selección de mercado meta

El mercado meta será, de preferencia, todos los viajeros extranjeros, de diversas edades, que deseen un servicio premium, de lujo, y puedan pagar un alto precio, además de contar con diversos motivos de viaje como son el relax, las vacaciones, conocer nuevos lugares, salir de la rutina y apreciar la naturaleza, y que regularmente tienen previsto visitar regiones naturales como las existentes en Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

2.4.3. Demanda específica para el proyecto

Para determinar la demanda específica, entendida como la cantidad de un bien o servicio que los consumidores desean y pueden adquirir a un precio dado en un momento determinado, fue necesario, primero obtener el porcentaje de participación de la demanda por región, la cual se calculó con los datos de la tabla 2.5 y, luego, establecer esta preferencia por cada región, toda vez que las preferencias varían, sacándose los porcentajes de la segmentación conductual mostrada en el numeral 2.4.1, con lo cual se obtuvieron los resultados que se muestran en la tabla 2.20:

Tabla 2.20

Porcentaje de la demanda potencial por cada región

	Loreto	Madre de Dios	Ucayali
	352,911	177,168	30,677
% de participación en pernотaciones al 2017	560,746	560,746	560,746
	62.94%	31.60%	5.46%
% de preferencia de uso de hoteles lodge	32%	60%	32%
% de Demanda Potencial	20.14%	18.96%	1.74%

Elaboración propia

En base a los resultados obtenidos en la proyección de la demanda histórica (tabla 2.17), procedimos a calcular la demanda potencial en las regiones de Loreto, Madre de Dios y Ucayali, proyectada para los siguientes años, conforme a los porcentajes de la tabla 2.20, siendo los resultados alcanzados los que se muestran en la tabla 2.21:

Tabla 2.21

Demanda Potencial

Año	Proyección Demanda histórica	Demanda Potencial Loreto	Demanda Potencial Madre de Dios	Demanda Potencial Ucayali	Demanda Potencial Total
2020	631,440	127,172	119,721	10,987	257,880
2021	656,932	132,306	124,554	11,431	268,291
2022	683,454	137,648	129,583	11,892	279,123
2023	711,046	143,205	134,814	12,372	290,391
2024	739,752	148,986	140,257	12,872	302,115
2025	769,617	155,001	145,919	13,391	314,311
2026	800,688	161,259	151,810	13,932	327,001
2027	833,013	167,769	157,939	14,494	340,202
2028	866,644	174,542	164,316	15,080	353,938
2029	901,632	181,589	170,949	15,688	368,226

Elaboración propia

Determinación de la participación de mercado para el proyecto

Para definir la participación de mercado, se determinó la cantidad de hoteles lodge, y además hospedajes con las características lujosas similares en las 3 regiones en estudio, siendo los principales hospedajes de la región con el nivel de lujo que se busca para el presente proyecto los siguientes:

En Loreto (3):

- Treehouse Lodge
- Doubletree by Hilton
- Amak Iquitos

En Madre de Dios (1):

- Inkaterra Reserva Amazónica

En Ucayali (1):

- Manish Hotel Ecológico

Conforme puede apreciarse, en Madre de Dios existe un solo competidor, quizás el más importante de esta región, en tanto en Loreto y Ucayali se encuentran otras opciones de alojamientos del nivel de nuestro proyecto, por lo que buscaremos posicionarnos desde un primer momento con no menos del 5% de la demanda efectiva total, con una política de penetración que nos permita alcanzar un crecimiento del orden del 0.5% anual, constante, a lo largo de todo el horizonte del proyecto, hasta llegar al 9.5% de participación, según se muestra en la tabla 2.22:

Tabla 2.22

Participación de mercado anual

Año	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
% Participación	5.00%	5.50%	6.00%	6.50%	7.00%	7.50%	8.00%	8.50%	9.00%	9.50%

Elaboración propia

De acuerdo a ello, se espera una participación en cifras de pernoctaciones esperadas que serán atendidas, conforme a los datos de la tabla 2.23:

Tabla 2.23

Pernoctaciones esperadas para atender

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Pernoctaciones anuales a ser atendidas	12,894	14,756	16,747	18,875	21,148	23,573	26,160	28,917	31,854	34,981
Promedio de pernoctaciones diarias a ser atendidas	35 a 36	40 a 41	45 a 46	51 a 52	57 a 58	64 a 65	71 a 72	79 a 80	87 a 88	95 a 96

Elaboración propia

2.5. Definición de la estrategia de comercialización

2.5.1. Políticas de plaza

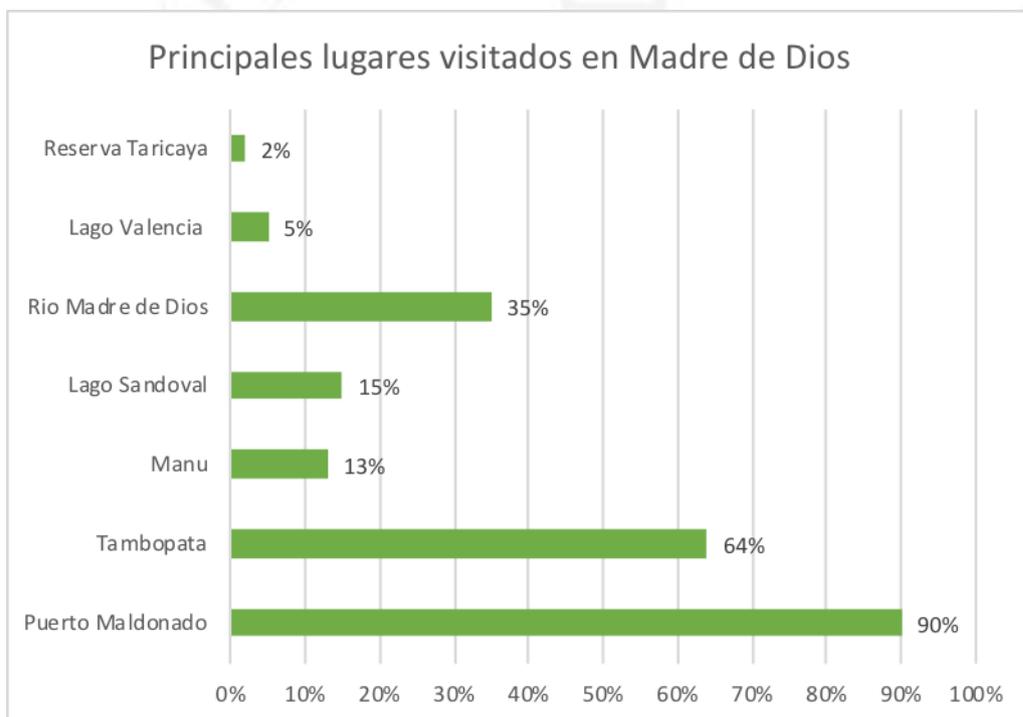
La región de Madre de Dios cuenta con un aeropuerto internacional, el aeropuerto “Padre Aldamiz”, ubicado en Puerto Maldonado; además, cuenta con la carretera interoceánica que atraviesa la misma ciudad y se dirige hacia Iñapari, ciudad fronteriza con Brasil. Vía aérea el tiempo promedio de viaje hasta Puerto Maldonado es de 1.5 horas desde Lima, un tiempo

corto a diferencia del tiempo que se haría por carretera, ya que ese viaje tomaría un aproximado de 30 horas también partiendo de Lima.

Con lo mencionado anteriormente se puede entender que Puerto Maldonado es una ciudad estratégica para toda la región, además de ser el lugar más visitado en Madre de Dios, conforme se muestra en la figura 2.26, por lo que si se busca una localización céntrica, estar cerca de Puerto Maldonado es un factor importante a tomar en consideración, sin descuidar la distancia a los diferentes lugares turísticos de Tambopata, como son la Isla de los Monos, la Reserva Ecológica Taricaya, el lago Sandoval, etc. Además de este aspecto se considerarán algunos más para establecer la ubicación.

Figura 2.26

Principales lugares visitados en Madre de Dios



Fuente: PROMPERÚ. (2018)

Se pensó construir el hotel lodge ecológico en un lugar cerca de un río para que sea de fácil acceso tanto para los turistas como para los proveedores, ya que, en muchos de los casos, los ríos son la única vía de acceso a los lugares más importantes de la región.

Se consideró también el control policial de la zona, por lo que el lugar debía ser uno cerca de algún puesto policial para que puedan apoyar con el resguardo del hotel lodge ecológico y brindar una rápida respuesta en caso de que ocurriese algún evento que requiera su presencia.

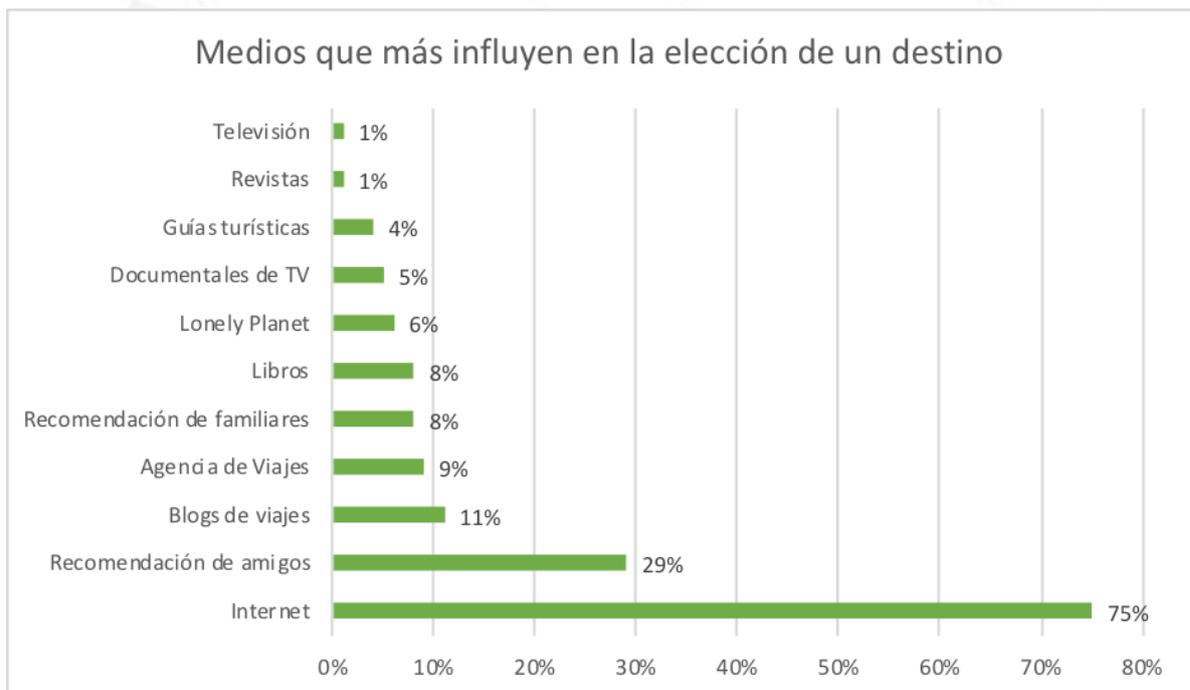
Por otro lado, fue deseable que el hotel lodge ecológico se encontrará rodeado de lugares ricos en flora y fauna silvestre para que el turista pueda realizar expediciones partiendo desde el hotel ecológico sin necesidad de movilizarse grandes distancias.

2.5.2. Publicidad y promoción

El hotel lodge ecológico contará con presencia en diferentes medios digitales y en las agencias de Turismo. Según, los estudios de PROMPERU acerca del perfil del turista extranjero que visita Madre de Dios, en el 2016, y cuyo resultado completo se muestra en la figura 2.27, 75% de turistas fueron influenciados en la elección de su destino debido a internet, por lo que se justifica que la publicidad virtual sea tan importante.

Figura 2.27

Medios que más influyen en la elección de un destino



Fuente: PROMPERU. (2018).

Se registrará el hotel lodge ecológico en los portales web “Trip Advisor” y “Booking”, con una descripción completa de los servicios ofrecidos, ubicación exacta y fotos llamativas para atraer turistas. Habrá grandes esfuerzos por ofrecer una atención de la máxima calidad para que los turistas puedan calificarnos positivamente y crear una buena reputación en dichos portales.

Además, se implementará una página web que cuente con las siguientes características:

- La página web podrá contar con diferentes versiones según el idioma a elegir, lo cual se definió anteriormente por la segmentación ya realizada según el origen de los clientes. Los idiomas serían inglés, italiano, francés, alemán y español.
- Se agregará una pequeña descripción sobre el funcionamiento del hotel que lo caracteriza como ecológico, incluyendo información sobre la empresa y la política de sostenibilidad ambiental y desarrollo social. También se describirán los atractivos turísticos de la zona y la gastronomía de la región.
- Se mostrará en tiempo real la disponibilidad de las habitaciones por fecha, pudiendo hacerse una reserva que deberá ser confirmada en los siguientes siete días, caso contrario se procederá a su cancelación. La confirmación de una reserva exigirá el pago del 50% del valor, teniendo el cliente hasta 15 días calendario antes de la fecha prevista en la reserva para cancelar la totalidad de esta; de no hacerlo, perderá el importe pagado y la reserva quedará sin efecto.
- Se informará sobre los tipos de hospedaje ofrecidos, incluyendo fotos y precios, y se mostrarán los diversos ambientes del hotel lodge ecológico a través de fotos y presentaciones interactivas.
- La página web también contará con una sección de medios de contacto, que incluye el teléfono, y un formulario para consultas escritas, donde el usuario tendrá que ingresar su nombre completo, su correo electrónico y las preguntas que tenga acerca del servicio. Esta sección tendrá un periodo promedio de respuesta de un día.
- Además, se tendrá una sección de actividades que se pueden realizar dentro del hotel lodge ecológico y que también se pueden incluir en el paquete turístico.
- Por último, se contará con una sección de opiniones en donde se podrá comentar sobre el servicio y señalar la cantidad de estrellas con las que califican al servicio, conectándose con la página oficial de Facebook del hotel.

Al tener una página web relacionada con Facebook también se creará un perfil de Facebook del hotel lodge ecológico, que publique constantemente fotos de las instalaciones, experiencias vividas por algunos clientes y anuncios en diferentes idiomas para invitar a que el público le dé “Me gusta”.

Por otro lado, también enfocados en los turistas extranjeros que eligen ir a Madre de Dios, se espera lograr alianzas con agencias de viajes que ofrezcan el hotel lodge ecológico como parte de sus paquetes y con reconocidas guías turísticas para que mencionen el hotel lodge ecológico como una buena alternativa de hospedaje. Esto porque se sabe que hay un 26 % de turistas que son influenciados por las guías turísticas, que en muchas ocasiones también son creadas por importantes agencias de viajes. De esta forma se espera que el hotel lodge ecológico gane presencia internacional y reconocimiento por parte del público.

2.5.3. Análisis de precios

2.5.3.1. Tendencia histórica de los precios

La tendencia histórica de los precios ha ido de la mano de la bonanza económica, esto porque los hospedajes no solo atraen turistas extranjeros sino también vacacionantes nacionales que viven la realidad del país.

El Perú pasó por algunos estancamientos económicos entre los años 1998 y 2001 que ocasionaron que los precios de los hospedajes caigan en un 60%, pero a partir del año 2003 los precios se estabilizaron y presentaron un incremento en el 2004.

En el 2006 el PBI de este sector registró un crecimiento de 7.3% debido a la actividad turística impulsada por la promoción del país por parte del MINCETUR y también al incremento en el poder adquisitivo de la población nacional; todo esto trajo consigo inversión, la cual permitió que aumente la competencia, estando los precios en constante crecimiento acorde al rumbo económico del país.

Conforme se indicó en el factor económico del análisis del macroentorno, del numeral 2.1.4, entre 1994 y el 2017, según datos del Observatorio Turístico del Perú, la evolución del PBI del sector turismo en el Perú ha variado de 3.5% a 3.8%, mostrando una participación en la generación de riqueza del país con un crecimiento constante a través de los años.

2.5.3.2. Precio actual y niveles de servicio

Los hoteles ecológicos a nivel mundial manejan precios que varían de acuerdo al nivel de servicio que ofrecen y al ecosistema en el que se ubiquen. El proyecto busca ubicarse en un nicho de mercado muy exclusivo, capaz de competir con los mejores hoteles de Sudamérica y por los que se tendrá que pagar una tarifa acorde a su condición de hotel lodge premium. Para ello, resulta conveniente hacer un repaso al top cinco de los hoteles más importantes y atractivos de la región en estudio:

- a. Hotel Doubletree by Hilton, ubicado en Iquitos, departamento de Loreto, está a 13 minutos del aeropuerto Coronel FAP Francisco Secada Vignetta y presenta una arquitectura magnífica con elementos de vidrio y concreto. Las habitaciones del Doubletree by Hilton Iquitos están decoradas con tapices florales y tienen suelo de moqueta, aire acondicionado, TV por cable y minibar. El costo por noche tiene una tarifa que va desde USD 125.00.

Figura 2.28

Hotel Doubletree by Hilton



Fuente: Hotel Doubletree by Hilton (2018).

- b. Tree House Lodge ofrece bungalows ubicados en los árboles y se encuentra en Iquitos, cerca de la reserva nacional Pacaya-Samiria. Ofrece servicio de traslado gratuito, de ida y vuelta, por tierra y por río al lodge. El Lodge también puede organizar salidas gratuitas de observación de delfines, excursiones en barco nocturnas y salidas de observación de aves por la mañana. Está a 2,5 horas en barco de la ciudad de Iquitos. El costo por noche es de USD 1500.00.

Figura 2.29

Tree House Lodge



Fuente: Tree House Lodge. (2018).

- c. Inkaterra Reserva Amazónica: Un Lodge de eco-lujo frente al río Madre de Dios, Inkaterra Reserva Amazónica cuenta con 35 cabañas de madera inspiradas en la cultura Ese'Eja. Se han inventariado 540 especies de aves en terrenos del hotel, en las profundidades de la selva. Sus precios van desde los USD 336.

Figura 2.30

Inkaterra reserva amazónica



Fuente: Inkaterra. (2018).

- d. Manish Hotel Ecológico, situado en Pucallpa, a 2 km de la reserva natural, a 5 km del río Ucayali y a 4 km del lago Yarina Cocha, ofrece una piscina al aire libre rodeada de palmeras y habitaciones con conexión Wi-Fi gratuita. El costo por noche va desde los USD 68.00.

Figura 2.31

Manish Hotel Ecológico



Fuente: Manish Hotel Ecológico. (2018).

- e. Amak Iquitos, en el departamento de Loreto es un ecolodge con 18 habitaciones, a pocos kilómetros de Puerto de Mazan. El costo por noche va desde los \$ 303.00.

Figura 2.32

Amak Iquitos



Fuente: Amak Iquitos. (2018).

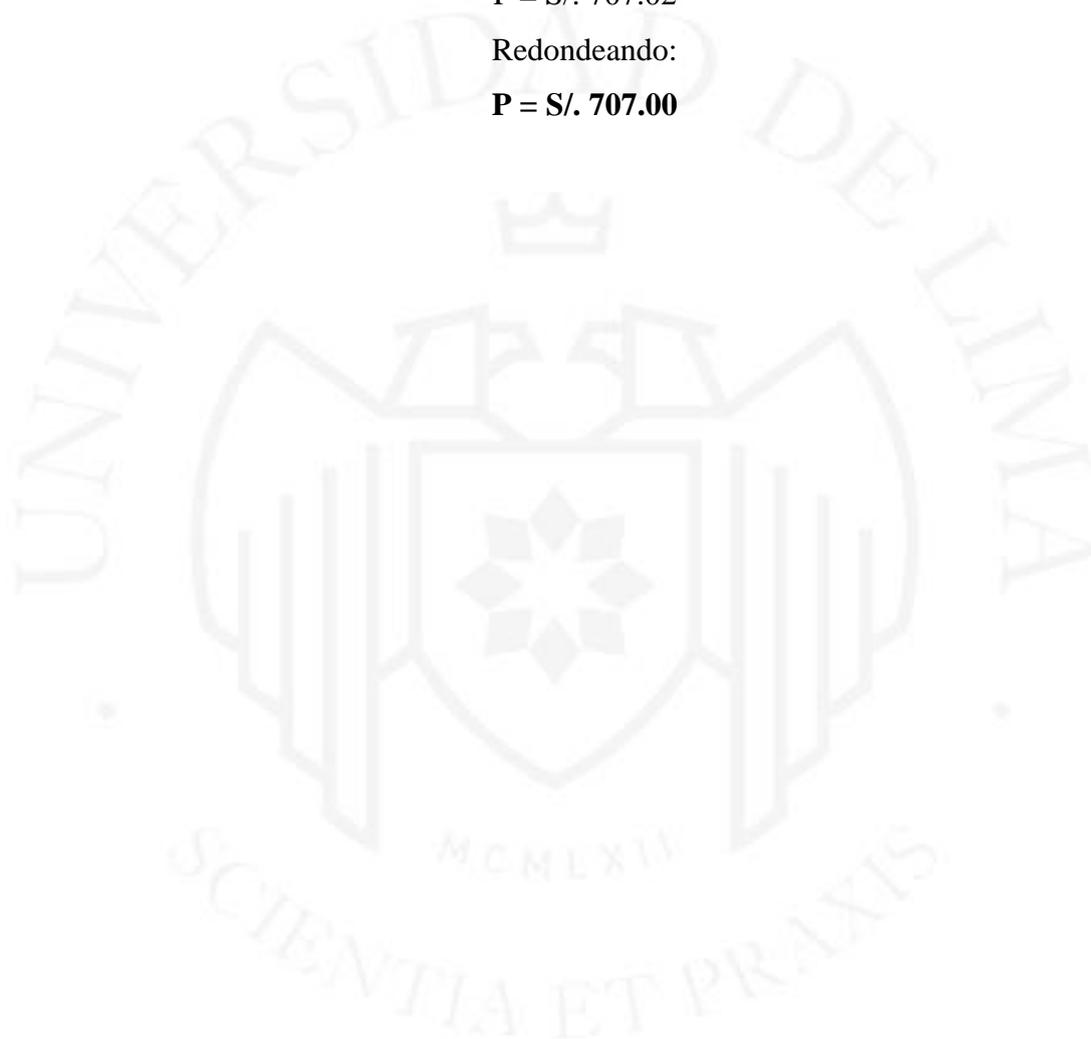
Conforme puede apreciarse, existe variedad de ofertas, por lo que, dejando de lado la del Tree House Lodge, que es una oferta excesivamente alta, en base a los precios de los otros cuatro hoteles lodge referidos, se tomó la media y se determinó que el precio promedio por pernoctación es de DOSCIENTOS OCHO CON 00/100 DÓLARES AMERICANOS (USD 208.00); a este monto le aplicamos un tipo de cambio promedio de S/. 3.40 por dólar, con lo cual el precio referencial contra el cual se deberá competir sería el siguiente:

$$P = \$208.00 * 3.40$$

$$P = S/. 707.02$$

Redondeando:

$$P = S/. 707.00$$



CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1. Identificación y análisis detallado de los factores de localización

Se tomaron en cuenta de los siguientes factores:

- El precio por metro cuadrado: El precio en la zona varía en función a la extensión del terreno que se pretenda adquirir y a su ubicación geográfica dependiendo de la cercanía al río o a algún otro atractivo cercano.

En función a la localización que se determine en la evaluación a ser realizada en el presente capítulo, se hará la evaluación del precio correspondiente.

- Disponibilidad de área: La fisiografía del suelo juega un papel importante, ciertas zonas presentan dificultades como falta de pedregales (arenas y grava). Se considera la disponibilidad de áreas verdes y la calidad de las mismas.
- Accesibilidad: Se tendrá en mente que no haya necesidad de ir por rutas difíciles, poco conocidas y complicadas para llegar, y que pueda haber un acceso rápido desde el aeropuerto o agencia de viaje.
- Relieve y topografía: Es la representación gráfica de la superficie terrestre, con sus formas y detalles. El relieve es el conjunto de formas de la superficie terrestre que resalta sobre una superficie horizontal.
- Cercanía a atractivos: Cercanía hacia la mayor cantidad de atractivos turísticos posibles. Se busca que los turistas tengan tiempos cortos de viaje desde el hotel lodge ecológico hasta los principales centros turísticos.
- Distancia a la capital: Tener cercanía con zonas residenciales, calidad de vida, seguridad y gran cantidad de proveedores que abundan en esas zonas.

3.2. Identificación y descripción de las alternativas de localización

Se identificaron hasta cuatro alternativas, cuya descripción se presenta a continuación:

- **Zona Kotsimba:** ubicada sobre ambas márgenes del río Malinowski, distrito de Inambari se encuentra a seis horas y media de Mazuko, el pueblo más cercano. Su territorio abarca aproximadamente 28,606 hectáreas de tierra. Kotsimba fue una de las últimas

comunidades de Madre de Dios en ser reconocida (1996). Presenta una geografía muy complicada, dificultando la posibilidad de realizar actividades productivas. También existe una gran falta de recursos naturales que permitan el autoabastecimiento, generando que las comunidades sean dependientes de la economía de la madera y sobre todo el oro.

- **Río Alto Tambopata:** el río pertenece a la cuenca del Amazonas, un afluente del río Madre de Dios. Discurre casi en su totalidad por el Perú, por las regiones de Puno y Madre de Dios, pero es un río internacional, ya que una corta extensión forma parte de Bolivia (La Paz). Presenta una longitud de 402 kilómetros. Las espectaculares collpas del río alto Tambopata han hecho famosa a la Reserva Nacional Tambopata. Cientos de individuos de varias especies de guacamayos y loros se reúnen en este lugar. Algunas de las especies comunes vistas en estos lugares son el guacamayo azul y oro, escarlata, rojo y verde también loros de cabeza azul y periquitos. Monos, tapires, venados y capibaras también son vistos frecuentemente.
- **Bosque de Aguajal Carachamayoc:** ubicado en la comunidad del Prado con una altura de 186 msnm. Presenta una extensión de 24 a 26 hectáreas y un clima tropical, húmedo, cálido. La temperatura media anual en la capital es de 26 °C con una máxima de 38 °C en agosto y septiembre y una mínima de 21 °C, con lluvias de diciembre a marzo.
- **Lago Sandoval:** en la cuenca amazónica. Tiene aguas claras y tranquilas. Existe un Plan del Sitio Sandoval dentro del Plan Maestro RN Tambopata, a través de la cual la Sociedad Zoológica de Francfort protege la zona. Está dentro de la Reserva Nacional de Tambopata y adyacente al Parque Bahuaja Sonene. Se accede por una trocha de 3.5 km que atraviesa los bosques. Es un santuario de la fauna (nutria gigante o lobo de río, caimán negro, varias especies de guacamayos y loros, martín pescador, tortugas, monos, garzas y grullas entre otras especies de la fauna de la pluvisilva). Es una reserva de la biodiversidad con más de 1000 especies de aves. En cuanto a la flora, resaltan las orquídeas, platanillos (pico de loro), ungurahuis, lupunas, caobas y agujajes. Destacan los agujajes alrededor del lago; estas palmeras pueden alcanzar hasta 30 m de alto.

3.3. Evaluación y selección de la localización

Tomando en cuenta las cuatro posibles alternativas de ubicación en la provincia de Tambopata presentadas para el presente proyecto, se decidió utilizar el método de ranking de

factores para evaluar las características cualitativas de cada zona según los factores de micro localización antes expuestos, cuyos resultados se presentan en la tabla 3.1 y en mérito a lo cual fue posible definir la selección de la localización más idónea.

Tabla 3.1

Ranking de factores para micro localización

Factor	Peso	Kotzimba		Alto Tambopata	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Precio por m ²	0.22	8	1.76	8	1.76
Disponibilidad del área	0.15	8	1.2	8	1.2
Accesibilidad	0.18	6	1.08	8	1.44
Relieve y topografía	0.13	4	0.52	4	0.52
Cercanía a atractivos	0.18	6	1.08	8	1.44
Distancia a Puerto Maldonado	0.14	8	1.12	8	1.12
Total	1		6.76		7.48

Factor	Peso	Bosque Aguajal Carachamavoc		Lago Sandoval	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Precio por m ²	0.22	8	1.76	8	1.76
Disponibilidad del área	0.15	8	1.2	8	1.2
Accesibilidad	0.18	4	0.72	6	1.08
Relieve y topografía	0.13	6	0.78	8	1.04
Cercanía a atractivos	0.18	4	0.72	8	1.44
Distancia a Puerto Maldonado	0.14	6	0.84	4	0.56
Total	1		6.02		7.08

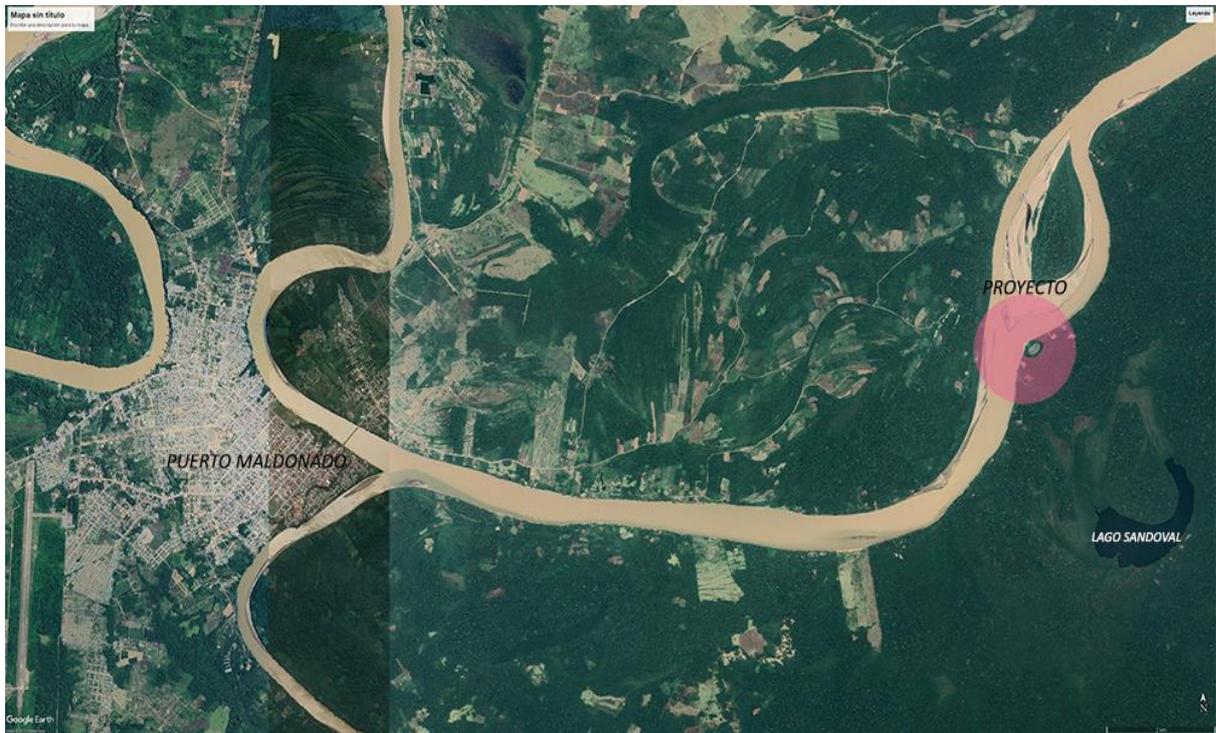
Elaboración propia.

Conforme puede apreciarse, la zona con el mayor puntaje fue Alto Tambopata, con 7,48 puntos, resaltando su distancia a Puerto Maldonado y su accesibilidad, ya que es un recorrido que se hace completamente en bote.

Como emplazamiento se ha escogido un terreno ubicado en el margen derecho del río Madre de Dios, frente a la isla de Monos y que es limitado hacia el sur este con el lago Sandoval; la elección del mismo se refuerza ya que en este terreno el río Madre de Dios se separa en dos vertientes lo cual hace mas amplia la visión del territorio, más aún, mejora la visual del turista y genera una sensación de amplitud en cuanto a horizonte, conforme se muestra en la figura 3.1:

Figura 3.1

Ubicación elegida para el proyecto



Fuente: Google Earth (2019).

El posicionamiento del proyecto, en cuanto a confort térmico y vientos se refiere, se ubica prácticamente hacia el sur este, es decir el recorrido del sol es del noreste hacia el suroeste, lo que significa que el recorrido del sol acompañará en todo el día al proyecto, y se hará notar de mejor manera al amanecer y atardecer.

Un factor importante es la cercanía al lago Sandoval, el cual tiene un hábitat único, por el mismo hecho de encontrarse dentro de la Reserva Nacional de Tambopata, donde la flora y fauna, y el acceso hacia el lago sería a manera de circuito turístico peatonal desde el hotel.

En la figura 3.2 se muestra la eventual ubicación del presente proyecto en el área elegida cercana al río:

Figura 3.2

Proyección del proyecto en la localización elegida



Fuente: Google Earth. (2019).

A continuación, en la tabla 3.2, se presenta el estudio de costos del terreno por metro cuadrado en la zona y el costo del terreno a considerar (realizado en base a la indagación de mercado de terrenos en Madre de Dios):

Tabla 3.2

Costos del terreno por metro cuadrado en Alto Tambopata

COSTO DEL TERRENO POR M²			
COSTO EN DÓLARES	AREA EN M²	COSTO POR M² EN DÓLARES	ZONA
\$2,632,000.00	131,600.00	\$20.00	BAJO TAMBOPATA
\$450,000.00	10,000.00	\$45.00	RESERVA TAMBOPATA
\$1,140,000.00	57,171.50	\$19.94	EL TRIUNFO, BAJO MADRE DE DIOS

COSTO DEL TERRENO A CONSIDERAR			
AREA EN M²	COSTO POR M² EN DÓLARES	COSTO EN S/	ZONA
8,500.00	\$20.00	S/578,000.00	TAMBOPATA

Elaboración propia

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1. Relación tamaño – mercado

Como se vio en la determinación de la demanda potencial y la específica, así como del nivel de participación de mercado esperado, en la tabla 4.1 se presenta el tamaño (definido en base a las pernoctaciones esperadas), según el mercado que se quiere lograr captar:

Tabla 4.1

Tamaño del mercado esperado

Año	Demanda Potencial	Demanda Específica Total	% de participación	Pernoctaciones anuales a ser atendidas	Promedio de pernoctaciones diarias a ser atendidas
2020	631,440	257,880	5%	12,894	35 a 36
2021	656,932	268,291	5.5%	14,756	40 a 41
2022	683,454	279,123	6.0%	16,747	45 a 46
2023	711,046	290,391	6.5%	18,875	51 a 52
2024	739,752	302,115	7.0%	21,148	57 a 58
2025	769,617	314,311	7.5%	23,573	64 a 65
2026	800,688	327,001	8.0%	26,160	71 a 72
2027	833,013	340,202	8.5%	28,917	79 a 80
2028	866,644	353,938	9.0%	31,854	87 a 88
2029	901,632	368,226	9.5%	34,981	95 a 96

Elaboración propia.

Se tiene un buen mercado potencial que va en aumento por los próximos diez (10) años, gracias a la exigencia que se pide cada vez más en el sector turismo. Se determinó que el hotel lodge podría albergar diariamente hasta NOVENTA Y SEIS (96) turistas al final del horizonte previsto para el proyecto.

4.2. Relación tamaño – recursos

Debido a su complejidad, los recursos se analizaron de manera individual. El recurso principal que necesitará la empresa es la disponibilidad de un terreno, dada la naturaleza de su rubro, habiéndose estimado que se necesitará aproximadamente 8,500 m², estimándose que no será un recurso limitante debido a la amplitud de espacios libres en la Amazonía de Madre de Dios.

Los primeros recursos a tener en cuenta son los servicios básicos, como agua, electricidad, telefonía, cable y wifi, sin embargo, estos no serán recursos limitantes ya que la instalación de equipos para obtenerlos está prevista desde el inicio del servicio.

En cuanto a los insumos y materiales que se utilizan en las habitaciones, así como al rubro de alimentos, tampoco será un recurso limitante, ya que el hotel lodge será de fácil acceso y no habrá impedimentos en su atención desde la ciudad.

Otro recurso a tener en cuenta son las personas que se necesitarán para el proyecto, para lo cual se analizó la disponibilidad de mano de obra en la región, tomando como base la información del INEI sobre la PEA desocupada total en Madre de Dios, la que al 2017 ha llegado a representar el 2.85% de la PEA total en esta región, de las cuales el 67.63% se encuentran en el rango de 25 a 44 años; sin embargo, una limitante puede ser la falta de preparación y habilidad de esta PEA disponible para desarrollar un trabajo de excelencia como el que se busca. En todo caso, se podrá evaluar a personal de otras regiones cercanas que cumplan con los perfiles y competencias requeridas.

4.3. Relación tamaño – tecnología

El hotel lodge debe poseer equipamiento de última tecnología para poder cumplir con su objetivo al brindar un servicio acogedor, lujoso y de convivencia responsable con la naturaleza, requerimientos que se han determinado en función del número de habitaciones, bungalows y eco suites.

En cuanto a la tecnología limpia que se utilizará se plantea que se instalen todos los equipos necesarios para cubrir la demanda al inicio del funcionamiento del proyecto, por lo que se considera que no será una limitante.

Para ambos sectores, hotelero y central, se tomará en cuenta la reglamentación vigente respecto a los requisitos mínimos que se resumen en la tabla 4.2, y que corresponden a servicios y aparatos electrónicos que se venden masivamente en la ciudad, por lo que su implementación no se considera como tecnología limitante, en vista que estarán disponibles antes de la puesta en funcionamiento de nuestro hotel lodge:

Tabla 4.2

Requisitos mínimos

Requisitos generales	
Custodia de valores	Obligatorio
Internet	Obligatorio
Requisitos en habitaciones	
Frigobar	Obligatorio
Televisor	Obligatorio
Teléfono con comunicación nacional e internacional	Obligatorio

Fuente: MINCETUR. (2015).

4.4. Relación tamaño-inversión

En este punto se consideran los conceptos requeridos en el año 0 del proyecto; para ello se obtuvo información económica sobre la materia, estimándose la inversión total que se muestra en la tabla 4.3:

Tabla 4.3

Inversión total

Concepto	Costo total
Financiamiento bancario	S/3,000,000.00
Otros gastos	S/5,274,609.00
Inversión Total	S/8,274,609.00

Elaboración propia.

La inversión total se ha calculado en función de poner en operación CUARENTA (40) habitaciones, las cuales permitirán asegurar la cantidad de pernoctaciones esperadas al final del horizonte de tiempo del proyecto (entre 95 a 96 pernoctaciones diarias promedio).

4.5. Relación tamaño-punto de equilibrio

Para calcular el tamaño empezaremos estableciendo el punto de equilibrio, la cual es una referencia importante para conocer el número de pernoctaciones diarias a partir de las cuales se empezará a operar.

Fórmula del punto de equilibrio:

$$P.E. = \frac{CF}{(P - Cv)}$$

donde:

CF: Costos fijos

P: Precio unitario

Cv: Costos variables unitarios

A continuación, en la tabla 4.4, se presenta un resumen de los costos fijos y variables, cuyo detalle se muestra en el capítulo 7:

Tabla 4.4
Costos Fijos y Variables del proyecto

PRECIO	Costos y gastos fijos	Costos variables
Personal	S/. 2,290,779.98	S/. 1,402,087.32
Suministros	S/. 296,373.82	S/. 1,229,042.88
	S/. 140,169.30	
Servicios	S/. 1,015,929.83	S/. 293,953.22
	S/. 231,400.00	
	S/. 58,187.70	
Inversiones	S/. 371,391.38	S/. 247,594.26
Total anual	S/. 4,404,232.01	S/. 3,172,677.67
Total diario	S/. 12,066.39	S/. 8,692.27
Total por habitación	S/. 301.66	S/. 217.31
Precio		S/518.97

Elaboración propia.

A efectos de establecer el precio unitario, aplicamos la sumatoria de costos por habitación, obteniendo los siguientes resultados:

Costos y gastos fijos unitarios	301.66
Costos variables unitarios	<u>217.31</u>
	518.97

El precio obtenido se enmarca en el rango de precios de los ecolodges de la región, que varían entre \$ 68.00 y \$ 336.00.

Asimismo, es importante indicar que este es un precio promedio de las CUARENTA (40) habitaciones que estarán disponibles, habiéndose fijado en la tabla 4.5, de manera específica, la política de precios que se ha establecido por tipo de habitación:

Tabla 4.5

Precios por habitación y camas adicionales

Tipo de hospedaje	% por persona respecto del precio promedio	Cantidad de ocupantes	Precio por pernoctación	Precio por habitación	% por persona respecto del precio por pernoctación	Capacidad de camas adicionales	Precio por cama adicional
Bungalow simple	1.2	1	S/.622.76	S/.622.76	0.9	1	S/.560.49
Bungalow doble	1.1	2	S/.570.87	S/.1,141.73	0.8	2	S/.456.69
Bungalow matrimonial	1.15	2	S/.596.82	S/.1,193.63	0.75	2	S/.447.61
Bungalow triple	1	3	S/.518.97	S/.1,556.91	0.696	1	S/.361.20
Ecosuite	1.25	2	S/.648.71	S/.1,297.43	0.875	2	S/.567.62

Elaboración propia.

En la Tabla 4.6 se verifica que en caso de ocuparse la totalidad de camas disponibles (150) el precio promedio de las mismas es el que se ha obtenido en el cálculo establecido precedentemente:

Tabla 4.6

Costos a la máxima capacidad

Tipo de hospedaje	Precio por habitación	Cantidad de ocupantes	Cantidad de habitaciones	Costo total	Precio por cama adicional	Capacidad de camas adicionales	Costo por camas adicionales
Bungalow simple	S/.622.76	1	5	S/.3,113.82	S/.560.49	1	S/.2,802.44
Bungalow doble	S/.1,141.73	2	10	S/.11,417.34	S/.456.69	2	S/.9,133.87
Bungalow matrimonial	S/.1,193.63	2	5	S/.5,968.16	S/.447.61	2	S/.4,476.12
Bungalow triple	S/.1,556.91	3	15	S/.23,353.65	S/.361.20	1	S/.5,418.05
Ecosuite	S/.1,297.43	2	5	S/.6,487.13	S/.567.62	2	S/.5,676.23
Total parcial		90 personas		S/50,340.09		60 personas	S/27,506.71
TOTAL					S/77,846.80		
PROMEDIO					S/518.98		

Elaboración propia.

Reemplazando los datos antes mencionados, obtenemos el resultado del punto de equilibrio del servicio aproximado:

$$P. E. = \frac{4'404,232.01 / 365}{518.97 - 217.31}$$

$$P. E. = \frac{12,066.39}{301.66}$$

$$P. E. = 40 \text{ pernoctaciones}$$

4.6. Selección de la dimensión del servicio

A continuación, en la tabla 4.7 se presenta un resumen de las pernoctaciones por cada dimensionamiento del servicio:

Tabla 4.7

Resumen de pernoctaciones según dimensionamiento del servicio

Dimensionamiento	Capacidad (pernoctaciones diarias)
Mercado	96
Recursos	No es factor limitante
Tecnología	No es factor limitante
Inversión	No es factor limitante
Punto de Equilibrio	40

Elaboración propia.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1. Definición del servicio basada en sus características de operación

5.1.1. Especificaciones técnicas del servicio

Para la formulación técnica de este servicio se utilizó el siguiente marco referencial:

- Decreto Supremo 001-2015-MINCETUR: En el decreto emitido el 2015 se establecen los requisitos mínimos de infraestructura y equipamiento, servicio y personal que debe cumplir un hotel 5 estrellas, los mismos que se muestran en las tablas 5.1 y 5.2 respectivamente, siendo sumamente necesario cumplir con la normativa local para la correcta puesta en funcionamiento del servicio:

Tabla 5.1

Requisitos mínimos de infraestructura

Infraestructura	
Ingreso de huéspedes	
Recepción y conserjería	
Cocina	
Comedor	
Bar	
N° habitaciones	Mínimo 40 habitaciones
Habitaciones simples	Mínimo 13 m ²
Habitaciones dobles	Mínimo 18 m ²
Suite (sala integrada)	Mínimo 28 m ²
Suita (sala separada)	Mínimo 32 m ²
Servicios higiénicos dentro de la habitación	
Baño privado con área mínima de 5 m ²	
Closet o guardarropa	
Sistema de ventilación y/o climatización	
Ambientes separados para equipos de generación de energía o agua potable	
Servicios higiénicos de uso público, diferenciado por sexo	
Servicio de teléfono para uso público	
Zona de mantenimiento - depósito	

Fuente: MINCETUR. (2015)

Tabla 5.2

Requisitos mínimos de equipamiento, servicio y personal

Equipamiento
Custodia de valores
Internet
Frigobar en la habitación
Televisor en la habitación
Teléfono con comunicación nacional e internacional en la habitación
Servicio
Limpieza diaria de habitaciones y todos los ambientes del hotel
Servicio de lavado y planchado
Servicio de llamadas
Servicio de custodia de equipaje
Primeros auxilios
Atención en la habitación (room service)
Cambio regular de sábanas y toallas, diario y cada cambio de huésped
Personal
Personal calificado
Personal uniformado las 24 horas

Fuente: MINCETUR. (2015).

5.2. Proceso para la realización del servicio.

El servicio principal es el de hospedaje, por lo que se realizará la descripción detallada del mismo y su respectiva esquematización a través de un diagrama de flujo.

5.2.1. Descripción del proceso del servicio

Este servicio comprenderá básicamente SIETE (7) actividades, las cuales serán descritas a detalle siguiendo la secuencia realizada por un cliente modelo.

a. Reserva

Para realizar la reserva se dispondrá de tres modalidades: Vía página web de la empresa, vía página web de viajes y vía teléfono.

1) Reserva vía página web: Para realizar este tipo de reserva se dispondrá de un software que maneje en tiempo real la capacidad habilitada del hotel lodge.

En la web se registrarán los datos y se seleccionará el paquete preferido, la web brindará la cotización y el cliente decidirá si acepta o no.

Si no acepta podrá elegir nuevas fechas y cotizar de nuevo, pero si acepta le llegará un correo enviado por la web en el que se muestra el código de reserva y un aviso informando que la reserva tiene una vigencia de siete días, pudiendo realizar el pago

dentro de ese plazo. La confirmación de una reserva exigirá el pago del 50% del valor, teniendo el cliente hasta 15 días calendario antes de la fecha prevista en la reserva para cancelar la totalidad de la misma.

De no realizar el pago se borrará todo el registro de la reserva, el cliente perderá el importe pagado y la reserva quedará sin efecto.

Para pagar se tendrá la opción de pagar vía PayPal o visa y se debe efectuar el 100% del costo.

Una vez realizado el pago, personal administrativo del hotel lodge se comunicará a través de correo para realizar las coordinaciones adicionales como el recojo del aeropuerto.

El código de reserva servirá para realizar el ingreso al hotel lodge y también quedará de registro para el hotel.

- 2) Reserva vía otra página web: Será muy parecida, con la diferencia que se pagará a través de los medios disponibles por la web administrada por terceros. Luego se recibirá el abono y los datos del abonante para coordinar con él.
- 3) Reserva vía teléfono: Por este medio una persona registrará la reserva mientras el cliente le brinda sus datos, luego se le brindará la cuenta para realizar el abono, se pedirá que se envíe el scan del voucher del abono y luego de confirmado el depósito se procederá a realizar las coordinaciones vía correo electrónico.

b. Recojo de clientes

En las coordinaciones mencionadas anteriormente el cliente brindará su número de vuelo y con eso se procederá a imprimir un cartel para dárselo a la empresa que nos presta su servicio de recojo. Se esperará en el aeropuerto al cliente y se le llevará hasta el puerto en donde se embarcará en un pequeño yate que los llevará hasta el hotel lodge.

c. Recepción

En esta etapa se encuentra la primera impresión del trato a recibir dentro del hotel lodge, por lo que se recibirá cordialmente al cliente y se realizará un registro solicitando el pasaporte del cliente que realizó la reserva. Una vez verificada la reserva se procede a entregar las pulseras que los identifican como visitantes del hotel y se les da un itinerario de acuerdo al paquete adquirido por la persona. De no contar con un paquete se le ofrecen los servicios de expedición para que elija los que guste y se procede a entregar el itinerario.

d. Alojamiento

En esta parte del servicio se procederá a entregar las llaves del bungalow reservado y se avisará al encargado de llevar las maletas. El encargado los acompaña con las llaves y las maletas hasta el bungalow. Se le explica al cliente el funcionamiento del bungalow y se deja a que se instalen.

e. Servicio a la habitación

Para los servicios a la habitación se recibirá la llamada y una vez definido lo que desea el huésped se procede a enviar los requerimientos a la sección correspondiente. El encargado de cada sección enviará lo solicitado al huésped y se marcará en una tarjeta de los servicios de ese cliente para tenerlo como registro para el hotel lodge.

f. Servicio de alimentación

La alimentación se incluye en el servicio de hospedaje, por lo que este se brindará principalmente en el comedor del hotel lodge sin costo alguno. Por política del hotel se brindará desayuno tipo buffet gratuito desde las 6 hasta las 10 am.

El almuerzo y la cena en el restaurante se brindarán en los siguientes horarios respectivamente: 12 - 4 p.m. y 7 – 11 p.m. Esta parte del servicio iniciará con la asignación de la mesa y la entrega de la carta, que incluirá un menú tipo buffet o platos especiales. Una vez lista la decisión el mozo toma el pedido y lo deja en la cocina.

g. Facturación y Despedida

El penúltimo día de estadía del huésped se le pregunta si va a extender su estadía para evitar inconvenientes el último día y en caso el cliente desee quedarse se realizan las coordinaciones respectivas para registrar la ampliación de su estadía en el sistema.

Una vez confirmado el fin de la estadía del cliente, se procede con la coordinación para verificar el bungalow.

Para el registro de salida el huésped se debe acercar a recepción, acá se le mostrará un detalle de su facturación y se emitirá un comprobante de pago que incluya el paquete ya pagado y los consumos adicionales para que lo firme en evidencia de su conformidad. En caso no haya solicitado ningún consumo adicional se emitirá su boleta del paquete adquirido y se registraran sus datos en el libro de huéspedes.

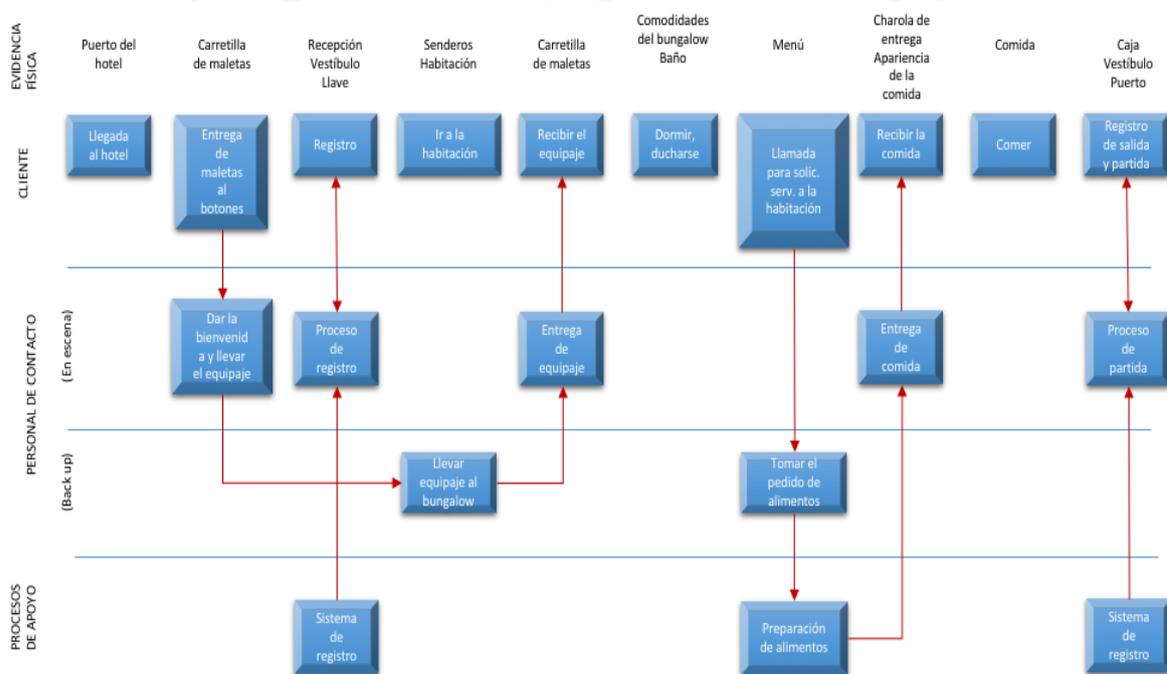
Por último, la recepcionista le informa de una encuesta que le llegará a su correo personal y luego de la despedida cordial con entrega de recuerdos del hotel lodge se procede a llevar a los visitantes al aeropuerto para su partida.

5.2.2. Diagrama de flujo del servicio

El servicio se basará en la experiencia del cliente, por lo que el proceso de servicio se podrá visualizar rápidamente en la figura 5.1, la que muestra el flujo tanto del cliente, como de sus maletas y pedidos de comida.

Figura 5.1

Flujo del proceso de atención en el hotel lodge



Elaboración Propia

5.3. Tecnología, instalaciones y equipo

5.3.1. Selección de la tecnología, instalaciones y equipo

Dentro de los factores claves de éxito en los hoteles ecológicos está el equilibrio entre la plataforma de tecnologías actuales que brindan comodidad al consumidor y la arquitectura verde con tecnologías y materiales de construcción locales para ofrecer un ambiente diferenciado en la tendencia de turismo internacional. Existe una amplia gama de tecnologías empleadas en este sector como celdas fotovoltaicas (sobre todo en la sierra y selva), estufas ahorradoras de leña, materiales biodegradables, pozos sépticos, etc.

La tecnología a utilizar principalmente se encuentra enfocada en la obtención de energía renovable, es decir se utilizará tecnología verde. De igual forma se lleva ese enfoque al tratamiento de residuos del hotel y el sistema de desagües. Las tecnologías limpias son fundamentales para el desarrollo del turismo sostenible: se utiliza tanto recursos renovables como no renovables de forma racional para minimizar el impacto ambiental al entorno. No solo cumple la función de proteger el medio ambiente, sino también de generar ahorros en la utilización energética a través de iniciativas de inversión en sistemas como monitoreo de energía, gestión de residuos sólidos, tratamiento de agua grises, recolector de agua de lluvia, sistemas de ahorro de agua (reductores de flujo, grifos), paneles solares y bomba geotérmica. Analizaremos estos sistemas para desarrollarlos, de tal manera que ayuden a la construcción de un Lodge limpio y eco amigable con la naturaleza.

Asimismo, se utilizarán sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) para controlar y planificar el consumo de recursos e integrar la información de operación para la toma estratégica de decisiones. Para el proyecto se utilizará el software QuoHotel, que es el sistema de gestión ERP y PMS basado en Microsoft Dynamics NAV (Navision) para hotelería que permite controlar todas las áreas de gestión del establecimiento hotelero de forma eficiente y ágil, ya que cuenta con asesoramiento de consultores expertos en turismo para adaptar las necesidades del negocio en función del tipo de gestión. Los módulos que se implementarán son: reservas, comercial, cobros y control de caja, control de gestión, facturación, utilización de servicios.

5.3.2. Descripción de la tecnología

Para describir la tecnología a utilizar en este servicio nos enfocaremos en cumplir estos requerimientos eco amigablemente.

a. Obtención de energía limpia

Para la obtención de energía limpia se cuenta con diversos tipos de tecnología; sin embargo, teniendo en cuenta que el hotel lodge se ubica en una región con mucha frecuencia de sol, se plantea el uso de paneles solares, describiéndose a continuación los más destacados en el mercado de energía solar:

- 1) Los paneles de silicio puro monocristalino son los más desarrollados a la fecha, se basan en secciones de una barra de silicio cristalizado en una sola pieza, que alcanzan rendimientos en laboratorios de hasta 26% aproximadamente. Estos paneles son los más

caros, pero también son eficientes en espacio, tienen una vida de 25 años y funcionan mejor en condiciones de poca luz.

- 2) Los paneles de silicio puro policristalino son semejantes al mencionado anteriormente con la diferencia de que el proceso de cristalización es diferente, ya que se basan en secciones de una barra de silicio estructurado con pequeños cristales de forma desordenada. Estos paneles han logrado alcanzar una eficiencia en laboratorios de hasta 23%, sin embargo, al ser más simple, es más barato que el monocristalino, su precio suele estar 20% por debajo. Otro factor a tener en consideración es la falta de eficacia espacial, ya que se necesita cubrir superficies más amplias.
- 3) Los paneles fotovoltaicos orgánicos (OPV) se basan principalmente en polímeros que reaccionan a la luz solar. Algunos puntos a tener en cuenta sobre esta tecnología: Su instalación es más sencilla y se puede recubrir con aerosol o imprimir mediante inyección de tinta sobre diversas superficies permitiendo el aprovechamiento de la energía en muchos lugares, en laboratorios se ha obtenido una eficiencia superior al 10%, sin embargo, su tiempo de vida aún es un inconveniente ya que es de un año.
- 4) Los paneles delgados basados en tecnologías CIGS (Cobre-Indio-Galio-Diselenido) son módulos de películas delgadas que se basan en microestructuras que permiten ser colocadas en muchos lugares ligeros como ventanas y computadoras. Estos paneles han llegado a tener una eficiencia del 22% en laboratorios. Esta tecnología es más barata que los paneles de silicio, pero su uso aún no es comercial y en el país aún no es común por lo que no se encontraría fácilmente disponible.

Los paneles elegidos son los paneles de silicio puro policristalino, debido a su menor costo con respecto a los monocristalinos y a su mayor eficiencia con respecto a los orgánicos y la tecnología CIGS. Se espera que puedan cumplir con la demanda de cada bungalow, ya que el factor espacial no sería inconveniente. Estos paneles incluyen batería, controlador solar, inversor de corriente y la instalación. El precio unitario de un panel de 260W es de aproximadamente OCHOCIENTOS TREINTA Y DOS SOLES (S/. 832.00).

Para la instalación de cualquiera de los paneles antes descritos es necesario contar con un regulador de carga para todos los paneles, baterías de litio, en las que se almacenará

la energía, y el inversor de corriente de continua a alterna. En el mercado se ofrecen tres reguladores:

- 1) Con indicadores LED, que son los más básicos, por ende más baratos, y cumplen su función, sin embargo, no permite tener un control total y no permite utilizar el máximo de los paneles porque se pierde potencia en el paso de la energía a la batería.
- 2) Los reguladores con pantalla display, que son muy similares a los anteriores mencionados, sin embargo, muestran más información necesaria en la pantalla como la carga exacta de la batería, la energía que se está generando en el momento, entre otros. Es una buena alternativa, pero también se pierde rendimiento.
- 3) El regulador con maximizador MPPT, que se utiliza cuando los paneles son de conexión a red, ya que tienen un voltaje de 24V, y su voltaje de máxima potencia llega solo a 29V, por lo que el regulador hará que este voltaje, el cual no es muy alto, no cause problemas a la batería. Su función será maximizar el voltaje permitiendo que se equalice y se limpien las placas de la batería.

Los reguladores elegidos son los que cuentan con maximizador MPPT, a pesar de que son más caros que los otros, pero con la gran ventaja de que cuidan la batería y tienen una eficiencia mejor, teniendo un precio promedio de SETECIENTOS CUARENTA Y SEIS SOLES (S/. 746.00).

En cuanto a las baterías requeridas para el funcionamiento de los reguladores, encontramos dos grandes tipos:

- 1) Baterías de formato monoblock, como su nombre lo indica, vienen en un solo bloque, tienen menos capacidad y se utilizan para cubrir bajos consumos (tv, frigobar, iluminación, etc.). Son de bajo costo, pero tienen menos ciclos de descarga y una duración aproximadamente de siete años. Las encontramos como baterías de plomo abierto, baterías AGM y baterías de gel, estas últimas son las mejores de las que vienen en ese formato, ligeramente más costosas y con un rendimiento intermedio entre los monoblocks y las estacionarias.

- 2) Baterías estacionarias, las cuales tienen una mayor duración, aproximadamente de 20 años, pero con un costo superior a los monoblocks y se utiliza por lo general para consumos medios – altos (horno microondas, lavadora, aire acondicionado).

Se optó por escoger la batería monoblock de gel porque además de tener el mejor rendimiento de los monoblocks no tendrá problemas para abastecer de energía a los artefactos del bungalow. Una batería de gel de 250 Ah y 12V con aproximadamente 12 años de vida útil cuesta alrededor de UN MIL DOS CIENTOS TREINTA Y CINCO SOLES (S/.1,235.00).

Por último, se necesitará un inversor de corriente continua a corriente alterna. En el mercado se encuentran inversores de onda modificada y de onda sinusoidal pura de 12, 24 y 48V, sin embargo, al ya haberse escogido la batería de 12V le corresponde el inversor de 12V y se escogió la de onda sinusoidal porque es la más estable y presenta una mejor calidad, muchas veces requerida por aparatos eléctricos de última generación. Un inversor de 12V a 220V se puede encontrar hasta en CUATROCIENTOS CUARENTA SOLES (S/. 440.00).

b. Tratamiento de aguas servidas

Para el tratamiento de estas aguas existen dos tipos de tecnología en el mercado que pueden calzar con la magnitud del proyecto: los tanques sépticos y los tanques Imhoff.

- 1) Los tanques sépticos se encuentran basados en un proceso de sedimentación simple y se aplica por lo general cuando el volumen de las aguas es menor a 40 m^3 (equivalente a 40,000 litros). Este proceso séptico es la estabilización de la materia orgánica por acción de las bacterias anaeróbicas, lo cual da en resultado final un lodo inofensivo.
- 2) Los tanques Imhoff, también llamados tanques de doble acción debido a sus dos cámaras (superior e inferior), tienen un proceso muy similar, pero se da de forma diferente ya que en la primera cámara se efectúa la sedimentación y en la segunda la digestión de los sólidos en donde las bacterias descomponen la materia orgánica y la convierten en lodo inofensivo. Estos tanques, a diferencia de la opción anterior se utilizan para volúmenes mayores a 40 m^3 y eliminan el contacto entre las aguas negras y los lodos, lo que disminuye el periodo de retención en el tanque.

Para elegir entre los dos tipos de tanques se realiza un cálculo del volumen que se puede recibir por persona, cuyo resumen se presenta en la tabla 5.3:

Tabla 5.3

Cálculo del caudal de agua a tratar

RESUMEN CONSUMO DIARIO DE AGUA	
ZONA RECEPTIVA	0.28
ZONA ADMINISTRATIVA	0.48
HOSPEDAJE	8.82
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2.52
PISCINA	20.16
TALLERES	0.84
SERVICIOS GENERALES	3.23
TOTAL EN M³	36.33

Elaboración propia

Se puede apreciar que el consumo diario promedio será menor a 40 m³ por lo que el tanque escogido para este propósito sería el tanque séptico.

Para complementar la acción de los tanques que se instalen se utilizará un biofiltro de flujo horizontal, lo cual viene a ser descrito como un humedal artificial de flujo subterráneo, sembrado con plantas acuáticas en la superficie del lecho filtrante por donde fluyen las aguas residuales pretratadas. Está compuesto por material filtrante como grava, confitillo y arena, por lo que el flujo pasa desde la zona de distribución en la entrada hasta la zona de recolección del efluente, lo cual toma de 4 a 5 días. El resultado final de este proceso es agua filtrada que se encuentra limpia de diversos microorganismos que se adhieren a la superficie del lecho. El agua resultante de este proceso se concentrará en un pozo y se utilizará para limpieza interna.

5.4. Capacidad instalada

5.4.1. Cálculo de la capacidad instalada del servicio

Para identificar los recursos se dividirá el hotel lodge por zonas:

a) Zona receptiva

Se tendrá un counter con una computadora, además de otras dos en el área de ingreso para uso de los huéspedes.

b) Zona administrativa

Contará con cuatro áreas, dotadas de computadoras e impresoras multifuncionales, además de las características propias de una oficina.

c) Zona de hospedaje

Cada bungalow cuenta con baño propio, con acabado rústico y agua caliente. Tiene una terraza de vidrio, con sillones y sillas, para usarla como observatorio del paisaje. La habitación tiene un closet amplio y una mini sala conformada por una mesa con sus respectivas sillas. Por cada cinco bungalows habrá una pileta con caída de agua y áreas verdes para generar un ambiente cómodo y que se ajuste al tema ecológico.

d) Zona de servicios complementarios

- **Restaurante:** Contará con mobiliario en madera y ventanas grandes, con VEINTE Y SIETE (27) mesas y CIENTO SESENTA Y DOS (162) sillas, de las cuales 18 mesas se ubicarán en la parte interior del restaurante y nueve al aire libre, donde se usarán hornos operados con energía solar para aprovechar las tecnologías verdes.
La cocina estará equipada con equipos de alta tecnología, que incluye una cocina industrial, un horno industrial, una refrigeradora industrial, congeladoras, entre otros equipos. Adicionalmente, la zona de bar contará mínimamente con una barra, cinco bancas a lo largo de la barra, carrito dispensador de tragos, entre otros.
- **Sala de usos múltiples (SUM):** La cual podrá ser utilizada para conferencias o fiestas y recepciones.
- **Sala de juegos:** Contará con mesa de futbolín, de billas y ping pong.
- **Gimnasio:** De madera y con grandes ventanales, contará con trotadoras, bicicletas estacionarias, multigimnasios y pesas.
- **Piscina:** Se contará con una piscina para adultos, de 135 m², y otra para niños, de 45 m², con sus respectivos vestidores para hombres y mujeres. Alrededor se colocarán sillas playeras y sombrillas.
- Todas las áreas tendrán acceso a wi-fi.

e) Zona de talleres

Se contará con un taller de bisutería, uno de artesanía y un vivero.

f) Zona de Servicios Generales

- **Estacionamiento para embarcaciones:** Comprende un pequeño muelle para el atraque de las embarcaciones.

- Lavandería, la cual incluirá lavadoras industriales de centrífuga rígida ecológica con tecnología Ecowash de consumo de energía reducido en un 30%, secadoras industriales de consumo de energía reducido y un rodillo planchador capaz de realizar el planchado luego de un breve periodo en la secadora con capacidad de 1500 mm. El ciclo de lavado dura aproximadamente 30 minutos y el de secado 1 hora.
- Otros servicios, que incluyen el de Ropería general, Tópico, Cuarto de máquinas, Almacén general y Depósito.

5.4.2. Cálculo detallado del número de recursos para el servicio

Cálculo de recursos para obtener energía limpia

Se realizó el cálculo teniendo en cuenta la capacidad total del hotel lodge, para lo que primero se determinó el consumo energético promedio que se podría obtener por bungalow, el cual se muestra en la tabla 5.4:

Tabla 5.4

Consumo energético de un bungalow en un día

Aparatos eléctricos	Número	consumo W	Horas / Día	Total (Wh/día)
Focos LED	9	7	5	315
Televisor	1	160	4	640
Decodificador	1	10	24	240
Frigobar	1	45	24	1,080
Ventilador	1	20	10	200
Secadora de cabello	1	1,000	0.5	500
			Total	2,975

Fuente: OSINERGMIN. (2018).

En promedio se calculó un consumo estimado de 2,975 Wh/día, por lo que se procedió a calcular el número de baterías a utilizar y el número de paneles solares a utilizar. El cálculo del número de baterías se realizó empleando la siguiente fórmula:

$$Capacidad = \frac{\text{consumo diario} * \text{días de autonomía}}{\text{profundidad de descarga} * \text{tensión}} * 1.15$$

con los siguientes datos:

Consumo diario: 119,000 Wh/día

Días de autonomía: 1 día

Profundidad de descarga: 70%

Tensión: 12 V

El resultado fue que se requiere una capacidad de 16,292 Ah, equivalente a 65 baterías de 250 Ah.

También se realizó el cálculo estimado de paneles solares a utilizar con la siguiente fórmula:

$$N^{\circ} \text{ paneles} = \frac{\text{Energía total} * N^{\circ} \text{ días}}{\text{HSP} * \text{Rendimiento} * \text{Potencia}}$$

con los siguientes datos:

Energía total: 119,000 Wh/día

HSP: 6.25 h

Fracción del día: 1 día

Rendimiento: 60%

Potencia: 260 W

El resultado fue que se requieren 122 paneles de 260 W con un rendimiento no menor al 60%.

Cálculo del tamaño del tanque séptico para el uso de residuos

Para calcular el tamaño del tanque séptico se utilizó la técnica recomendada por la norma IS.020 del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), para lo cual primero se calculó el tiempo de retención en los tanques sépticos.

$$PR = 1.5 - 0.3 * \text{Log} (P * q)$$

donde:

PR: Tiempo promedio de retención hidráulica

P * q: Caudal del hotel por día

Teniendo un caudal diario de 36,033 lts. se obtiene un tiempo de retención de 0.133 días.

Luego, se calculó el volumen total, el cual es la suma de tres volúmenes que se muestran a continuación:

1. Volumen de sedimentación

$$V_s = 10^{-3} * (P * q) * PR$$

El volumen de sedimentación calculado fue de 4.79 m³.

2. Volumen de digestión y almacenamiento

$$V_d = ta * 10^{-3} * P * N$$

donde:

Ta: Tasa de acumulación de lodos (L/hab.año)

P: Número de personas

N: Intervalo deseado entre operaciones sucesivas de remoción de lodos (en años)

Su valor se ajusta a la tabla 5.5 que se muestra a continuación:

Tabla 5.5

Tabla de acumulación de lodos

Intervalo entre limpieza del tanque séptico (años)	ta (L/h.año)		
	T ≤ 10° C	10 < T ≤ 20° C	T > 20° C
1	94	65	57
2	134	105	97
3	174	145	137

Fuente: Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2006).

Teniendo un total de CIENTO SESENTA Y CINCO (165) personas en el hotel lodge, entre clientes (85 en promedio) y colaboradores (80), con un intervalo de un año entre operaciones de remoción de lodos y una tasa de acumulación de lodos de 57, se calcula un volumen de digestión y almacenamiento de 9.41 m³.

3. Volumen de natas y espumas

Según el RNE se debe considerar para todos los casos un volumen de 0.7 m³.

Se sumaron los 3 volúmenes y se determinó que se debe construir un tanque séptico no menor a 14.90 m³.

Cálculo de la cantidad de bungalows

Con la demanda proyectada anteriormente y la participación de mercado deseada se realizó el cálculo del número de bungalows, teniendo en cuenta que se tendrán entre NOVENTA Y CINCO (95) y NOVENTA Y SEIS (96) pernотaciones diarias promedio casi al final del periodo, debiendo resaltarse que habrán periodos de estacionalidad durante el año donde esta demanda puede alcanzar picos superiores, siendo el tope que se proyectó de hasta CIENTO CINCUENTA (150) pernотaciones, según se detalla en la tabla 5.6:

Tabla 5.6

Cálculo del número de bungalows

Tipo de hospedaje	Personas que alberga	Número de hospedajes	Personas regularmente hospedadas	Camas adicionales	Máximo de personas hospedadas
Bungalow simple	1	5	5	5	10
Bungalow matrimonial	2	5	10	10	20
Bungalow doble	2	10	20	20	40
Bungalow triple	3	15	45	15	60
Ecosuite	2	5	10	10	20
Total		40	90	60	150

Elaboración Propia

Se construirán CUARENTA (40) bungalows para satisfacer la demanda promedio diaria, incluido los picos máximos según estacionalidad.

5.5. Resguardo de la calidad

5.5.1. Calidad del proceso y del servicio

Al ser una empresa de servicios, la calidad está enfocada en la satisfacción total de los clientes. La metodología a emplear para determinar los procesos vulnerables, en los que la calidad sea un factor fundamental, será el análisis de los flujogramas de procesos.

Para ello, se seguirán las recomendaciones del Plan Nacional de Calidad Turística – CALTUR y la Asociación Peruana de Turismo Aventura y Ecoturismo – APTAE.

5.5.2. Niveles de satisfacción del cliente

Se establecieron tres niveles de satisfacción a ser considerados en el presente análisis:

- Nivel de satisfacción objetiva: se mide de acuerdo a las descripciones de los avisos publicitarios y de la página web, que le dan al cliente una idea del lugar y nivel de servicio ofrecido. Por lo tanto, es necesario adaptarse a las exigencias de los clientes para cumplir con sus expectativas.
- Nivel de satisfacción psicológica: este nivel de satisfacción es el más exigente, ya que para cumplirlo los huéspedes deben ser atendidos rápida y eficientemente, dentro de un ambiente impecable.
- Nivel de satisfacción imaginaria: con opciones de servicios que cada cliente de manera individual puede tomar libremente acorde a sus gustos, como, por ejemplo: bicicletas para hacer tours por la zona, caminatas guiadas, deportes acuáticos, fotografía con animales, etc.

5.5.3. Medidas de resguardo de la calidad

Para medir la calidad del servicio se optó por utilizar el método de encuesta SERVQUAL adaptado a nuestro proyecto, en el que se analicen los puntos más importantes de las cinco dimensiones que se manejan en la atención del hotel lodge. Este método consiste en hacer dos encuestas a los clientes, cada una de 21 preguntas con puntajes de 1 al 7, una sobre las expectativas del servicio a recibir y otra de percepción del servicio recibido. La diferencia entre la calificación de expectativas y percepción constituye una medida cuantificada de la calidad del servicio.

$$SERVQUAL = \sum (P_j - E_j)$$

Se espera que en la práctica las expectativas no superen a la percepción. A continuación, en las tablas 5.7 y 5.8 se presentan las dos encuestas a realizar:

Tabla 5.7

Preguntas a utilizar en la encuesta de expectativas

Preguntas a utilizar en la encuesta de expectativas	
Tangibles	1. Que la habitación cuente con buenos y modernos equipos. 2. Que las habitaciones y los espacios comunes sean visualmente atractivos. 3. Que los empleados tengan una buena apariencia.
Fiabilidad	4. Que los afiches y cartillas asociados al servicio ecológico sean claros y atractivos. 5. Que cualquier servicio solicitado se realice en el tiempo prometido. 6. Que el personal de recepción se interese en resolver los problemas que pueda tener. 7. Que el hotel lodge le brinde un buen servicio desde el primer día. 8. Que el hotel lodge proporcione sus servicios a la habitación en el momento que promete. 9. Que la habitación se encuentre disponible cuando la solicite y se la den con facilidad.

(continuación)

Sensibilidad	10. Que el personal de recepción mantenga bien informados a los clientes sobre cuándo se ejecutarán los servicios.
	11. Que el personal del hotel lodge de un servicio rápido y expedito.
	12. Que el personal se encuentre siempre dispuesto a ayudar.
Seguridad	13. Que el personal nunca se encuentre demasiado ocupado para responder a su solicitud.
	14. Que se respete su privacidad mientras se encuentre en su bungalow.
	15. Que se sienta seguro con sus pertenencias dentro de las instalaciones del hotel lodge.
Empatía	16. Que el comportamiento de los empleados infunda confianza en los clientes.
	17. Que el personal tenga conocimiento para responder a sus preguntas.
	18. Que el personal de recepción lo trate con amabilidad, respeto y paciencia.
	19. Que el personal que lo atienda en todo momento muestre interés en sus necesidades específicas.
	20. Que usted comprenda la explicación del personal al resolver sus dudas y/o problemas.
	21. Que el hotel lodge tenga horarios de atención convenientes para sus clientes.

Fuente: Alteco Consultores. (s/f).

Tabla 5.8

Preguntas a utilizar en la encuesta de percepciones

Preguntas a utilizar en la encuesta de percepciones	
Tangibles	1. ¿La habitación contó con buenos y modernos equipos?
	2. ¿Las habitaciones y los espacios comunes fueron visualmente atractivos?
	3. ¿Los empleados del hotel lodge tuvieron una buena apariencia?
Fiabilidad	4. ¿Los afiches y cartillas asociados al servicio ecológico fueron claros y atractivos?
	5. ¿Los servicios solicitados se realizaron en el tiempo prometido?
	6. ¿El personal de recepción se interesó en resolver los problemas que pudo haber tenido?
	7. ¿El hotel lodge le brindó un buen servicio desde el primer día?
	8. ¿El hotel lodge le proporcionó sus servicios en el momento que prometió?
Sensibilidad	9. ¿La habitación se encontró disponible cuando la solicitó?
	10. ¿El personal de recepción lo mantuvo bien informado sobre cuándo se ejecutarán los servicios?
	11. ¿El personal del hotel lodge le brindó un servicio rápido y expedito?
	12. ¿El personal del hotel lodge se encontró siempre dispuesto a ayudar?
	13. ¿El personal nunca se encontró demasiado ocupado para responder a su solicitud?
Seguridad	14. ¿Se respetó su privacidad mientras se encontró en su bungalow?
	15. ¿Se sintió seguro con sus pertenencias dentro de las instalaciones del hotel lodge ?
	16. ¿El comportamiento de los empleados infundió confianza en usted?
Empatía	17. ¿El personal tuvo conocimiento para responder sus preguntas?
	18. ¿El personal de recepción lo trató con amabilidad, respeto y paciencia?
	19. ¿El personal que lo atendió en algún momento mostró interés en sus necesidades específicas?
	20. ¿Comprendió la explicación del personal al resolver sus dudas?
	21. ¿Los horarios de atención del hotel lodge fueron convenientes para usted?

Fuente: Alteco Consultores. (s/f).

Además, se analizaron los flujos de atención y se determinó qué aspectos del proceso son los críticos en cuanto a calidad. Teniendo como referencia la certificación ISO 9001 se elaboró la tabla 5.9 en la que se muestra un breve resumen del plan de calidad a utilizar para resguardarla.

Tabla 5.9

Plan de calidad

Proceso	Aspecto	Responsable	Tipo de medición	Periodicidad	Registro	Objetivo
Reserva	Cotización de la estadía	Recepcionista	Cantidad de cotizaciones atendidas dentro del tiempo establecido	Semanal	Informe de cotizaciones	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición
	Reserva de la habitación	Recepcionista	Cantidad de reservas realizadas con éxito	Semanal	Informe de reservas	Lograr la mayor cantidad
	Servicio a la habitación	Mucama	Cantidad de servicios a la habitación dentro del tiempo límite	Diaria	Informe de servicios	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición
Hospedaje	Instalaciones	Recepcionista	Cantidad de fallas reportadas	Semanal	Informe de fallas reportadas	Disminuir el número
		Técnico	Cantidad de equipos reparados dentro del tiempo permitido	Semanal	Informe de reparaciones	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición
	Alimentación	Cocinero	Cantidad de platos elaborados en el tiempo establecido	Diaria	Informe de cocina	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición
		Mozo	Cantidad de comensales atendidos en el tiempo establecido	Diaria	Informe del comedor	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición
		Seguridad	Vigilante	Cantidad de reportes negativos de huéspedes	Diaria	Informe de seguridad
Retiro	Hacer el check out	Recepcionista	Cantidad de check outs realizados en el tiempo establecido	Semanal	Informe de check outs	Lograr mayor porcentaje de cumplimiento de la medición

Elaboración propia

Asimismo, se usarán libros de reclamaciones y encuestas objetivas y subjetivas para que puedan ofrecer una opinión del servicio ofrecido.

A manera de innovación se implementará un libro de felicitaciones y agradecimientos, que los clientes podrán llenar libre y voluntariamente, destacando el nivel del servicio recibido, la solución a problemas o inconvenientes que se le puedan haber presentado durante su estadía, o la satisfacción hacia el trato recibido.

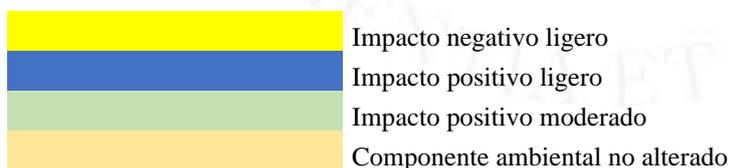
5.6. Impacto ambiental

En la actualidad, el turismo emite el 5% del CO₂ del mundo según la Organización Mundial del Turismo (OMT). Para evaluar el impacto ambiental se aplica la matriz de Leopold para determinar las actividades críticas con el medio ambiente, tomando en consideración que, según se mencionó en la sección de inversión del proyecto, el área a estudiar es de OCHO MIL QUINIENTOS METROS CUADRADOS (8,500 m²) y la altitud es CIENTO TREINTA Y NUEVE (139) m.s.n.m.. La mayor precipitación fluvial se presenta entre noviembre y marzo y el decrecimiento de la precipitación se da entre abril y mayo.

En la tabla 5.10 se muestran las principales actividades involucradas en la construcción, proceso y cierre del hotel lodge ecológico y el grado de impacto clasificado según colores:

Tabla 5.10
Matriz de Leopold

Actividades del Proyecto		Tierra	Agua	Atmósfera	Flora	Fauna	Salud y seguridad	Empleo
Construcción	a. Contrucción	Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto positivo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado
	b. Manejo de residuos	Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto positivo ligero	Impacto negativo ligero	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado
Construcción e implementación de un Hotel Lodge Ecológico	a. Reservación	Componente ambiental no alterado	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado				
	b. Recepción	Impacto positivo ligero	Componente ambiental no alterado					
	c. Alojamiento	Impacto positivo ligero	Componente ambiental no alterado					
	d. Serv. De alimentación	Impacto positivo ligero	Impacto positivo ligero	Componente ambiental no alterado				
	e. Talleres	Componente ambiental no alterado						
Proceso	f. Facturación	Componente ambiental no alterado	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado				
	g. Despedida	Componente ambiental no alterado	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado				
	a. Manejo de residuos	Componente ambiental no alterado	Impacto positivo moderado	Componente ambiental no alterado				
Cierre	Componente ambiental no alterado							



Elaboración propia.

Si bien es cierto el proyecto no tendrá impactos negativos moderados o graves, si tendrá impactos negativos ligeros que se deben estudiar para mitigarlos o reducirlos al mínimo posible.

5.7. Seguridad y salud ocupacional

La seguridad del personal y de los huéspedes es primordial para ampliar las características adicionales del servicio que se quiere brindar, por lo que se contará con un plan de seguridad y salud ocupacional que contará con las medidas que se mencionan a continuación:

- La instalación de algunos equipos será hecha por personal contratado por el tiempo que dure y deberán realizarlo bajo las normas y disposiciones exigidas vigentes sobre la materia; los ruidos y malos olores se controlarán con el aislamiento de los mismos.
- Para prevenir potenciales siniestros, ya sean sismos, derrumbes, incendios, se tendrá personal capacitado que se encargará de evacuar a todas las personas que se encuentren en el hotel lodge. Además, se contará con señalización y puertas de salida diseñadas para que se abran hacia fuera.
- Para prevención de incendios se contará con sensores ópticos de humo en cada área del hotel menos en los bungalows, además de pulsadores y sirenas en diferentes puntos del hotel de tal manera que sean escuchados por todos.

A la vez que el sensor detecta el humo se activará un sistema de rociado en el área correspondiente, menos en los bungalows.

El sistema a utilizar será el de regaderas sprinkler, el cual actúa solo sobre el área incendiada.

Los pulsadores estarán conectados con la central de la ciudad a modo de aviso, porque al estar alejado de la ciudad no se tendrá ayuda rápida.

Para calcular la cantidad de agua a utilizar en el sistema de rociado se aplicó la siguiente fórmula:

$$Q = 60 \times C \times A^{0.5}$$

donde

Q: gal/min de agua necesarios

A: Área en m² del edificio (3,268 m²)

C: Coeficiente de construcción (1.5 por ser construcción de madera)

$$Q = 60 * 1.5 * 3,268^{0.5}$$

$$Q = 60 * 1.5 * 57.17$$

$$Q = 5,144.98 \text{ gal/min}$$

$$Q = 5,145 \text{ gal/min}$$

Para este caudal se tendría aproximadamente 40,000 litros (equivalente a 10,567 galones) en dos tanques de 20 m³ de capacidad (un metro cúbico equivale a 264.172 galones). Adicionalmente, se tendría una bomba jockey que nos permita elevar la presión en los primeros segundos mientras se prepara la bomba principal para entrar en acción.

- En caso de un incendio mayor se tendrá personal capacitado, para que, con ayuda de una bomba, pueda utilizar agua del río, canalizándola hacia el fuego a través de mangueras; en tanto, para fuegos menores se contarán con extintores ubicados en lugares estratégicos del hotel lodge.

Para el cálculo de los extintores a utilizar por cada área, primero se determinó el nivel de riesgo por cada área del recinto principal, cuyos resultados se presentan en la tabla 5.11, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula:

$$Q_c = \frac{\sum (C_{Ci} \times M_{gi})}{4,500 \times A}$$

donde:

Q_c: Carga combustible (Kg equivalente de madera/m²)

C_{ci}: Calor de combustión del producto (Kcal/Kg)

M_{gi}: Peso del producto (Kg)

A: Superficie (m²)

Se tendrá en cuenta que el piso, el techo y las paredes serán de madera y que la densidad promedio de la madera es 530 Kg/m³.

En la tabla 5.11 se opresenta el cálculo de carga combustible y nivel de riesgo establecido, conforme lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 350-043-1 (Indeci, 1998):

Tabla 5.11

Cálculo de carga combustible y nivel de riesgo

Materiales combustibles	Peso (kg)	Carga Comb. (Kcal/Kg)	Carga comb. (kcal)	Kg de madera	Área (m ²)	Carga de combustible (kg de madera/ m ²)	Riesgo
Zona receptiva			447,187,500	99,375	125	795.00	Alto
Piso, techo, paredes y muebles de madera	99,375	4,500	447,187,500				
Zona Administrativa			1,270,412,500	282,314	355	795.25	Alto
Piso, techo, paredes, sillas, mesas de madera	282,225	4,500	1,270,012,500				
Papel, libros y archivos	100	4,000	400,000				
Zona de hospedaje			4,314,857,500	958,857	1205	795.73	Alto
Piso, techo, paredes y muebles de madera	957,975	4,500	4,310,887,500				
Cortinas y tejidos de algodón	1000	3,970	3,970,000				
Zona de servicios complementarios			2,862,000,000	636,000	800	795.00	Alto
Piso, techo, paredes y muebles de madera	636,000	4,500	2,862,000,000				
Zona de talleres			1,855,130,000	412,251	518	795.85	Alto
Piso, techo, paredes y muebles de madera	411,810	4,500	1,853,145,000				
Cortinas y tejidos de algodón	500	3,970	1,985,000				
Zona de servicios Generales			956,952,700	212,656	265	802.48	Alto
Piso, techo, paredes y muebles de madera	210,675	4,500	948,037,500				
Combustible diesel	612	11,200	6,854,400				
Combustible fósil	184	11,200	2,060,800				
			Carga total hotel	2,601,453.38		4,779	

Elaboración propia

Conociendo el nivel de riesgo se pudo definir el tipo de extintor requerido por zona, y con el área se calculó el número de extintores de cada tipo, según se muestra a continuación en la tabla 5.12:

Tabla 5.12

Cálculo de extintores

Zonas	Nivel de riesgo	Clase de riesgo	Clase de extintores	Área (m ²)	Nro. de extintores		Contenido de extintores
					Cálculo	Nro. de extintores	
Zona receptiva	Alto	A, C	4A, 20B, C	125	0.12	1	PQS
Zona Administrativa	Alto	A, C	4A, 20B, C	355	0.34	1	PQS
Zona de hospedaje	Alto	A	4A	1205	1.15	2	Agua
Zona de servicios complementarios	Alto	A, C y K	4A, 20B, C K	800	0.77	1 1	PQS Acetato de Potasio
Zona de talleres	Alto	A	4A	518	0.50	1	Agua
Zona de servicios Generales	Alto	A, B, C	4A, 20B, C	265	0.25	1	PQS
Zona de circulación y muros	Bajo	A	4A	4,732	4.53	5	Agua
						Nro. Total de extintores	13

Elaboración propia

A continuación, en la figura 5.2, se muestra en un plano la principal señalización de seguridad y localización de extintores.

Figura 5.2

Señalización de seguridad del hotel lodge



Elaboración propia

- Se contará con sistemas y personal que vigilen los perímetros del hotel lodge para evitar ingreso de personas ajenas y mantener todo el local vigilado.
- También se tendrá una enfermería para poder atender inmediatamente algún malestar o enfermedad no grave.
- Se mantendrá una limpieza y un orden necesarios para minimizar los riesgos de accidentes y evitar la propagación de microorganismos que puedan afectar la salud.
- El biodigestor se encontrará en un lugar alejado y aislado para evitar el contacto con los huéspedes, además se indicará por medio de señales el riesgo de explosión y la prohibición de hacer fuego abierto cerca.

Como parte de las medidas de seguridad se elaboró la matriz de identificación de riesgos que se aprecia en la tabla 5.13, para poder tener los medios de control adecuados:

Tabla 5.13

Identificación de factores de riesgo

FACTOR DE RIESGO	UBICACIÓN	FUENTE	MEDIO DE CONTROL
Caídas a nivel	Todas	Humedad	Pasamanos
Caídas a nivel	Todas	Escalones	Alfombras y recomendación de calzado especializado
Quemaduras	Cocina	Cocina	Uso de mandil y guantes
Incendio	Interiores	Cocina	Extintores
Avería de equipos	Todas	Mal mantenimiento	Plan de mantenimiento
Electrocución	Todas	Mal mantenimiento	Plan de mantenimiento

Elaboración propia.

Por último, se contará con un reglamento interno de seguridad e higiene, el cual será entregado al personal el primer día de su periodo laboral.

5.8. Sistema de mantenimiento

El factor mantenimiento es fundamental en cualquier tipo de negocio, sobre todo en actividades que requieren de infraestructuras en perfecto estado de conservación, operación y mantenimiento para operar como en el caso de este proyecto.

De los tres tipos generales de mantenimiento (correctivo, preventivo y predictivo) el más utilizado será el mantenimiento preventivo desde el inicio de la construcción del hotel lodge. Este tipo de mantenimiento busca prevenir fallas, haciendo estudios con anticipación para evitar reparaciones y pérdidas innecesarias que podrían afectar seriamente no solo económicamente al proyecto sino también en su reputación como un centro de hospedaje de calidad.

Para el mantenimiento se ha dividido las instalaciones en cuatro tipos, de acuerdo a la finalidad que tiene cada uno:

- 1 Zonas verdes.
- 2 Oficinas administrativas.

- 3 Instalaciones de alojamiento: son los equipos e infraestructura destinados a contribuir en la experiencia de hospedaje de los clientes y contribuir en la comodidad de estos. Están incluidos: recepción, comedor, bungalows, salas, lavandería.
- 4 Instalaciones de generación de energía: los paneles solares y sistema de tratamiento de agua.

Los elementos fundamentales para que el mantenimiento se lleve a cabo de manera adecuada son:

- Base de datos: se tendrá información organizada acerca de todos los equipos e instalaciones que requieren mantenimiento.
- Documentos:
 - Manual de mantenimiento.
 - Registro de inventarios.
 - Planificación de visitas técnicas.
 - Planes de mantenimiento.

La frecuencia y tipo de mantenimiento estimado por equipo será el que se muestra a continuación en la tabla 5.14:

Tabla 5.14

Cuadro de mantenimiento de equipos

EQUIPO	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA
Paneles	Preventivo	Trimestral
Baterías	Preventivo	Trimestral
Regulador	Preventivo	Trimestral
Inversor	Preventivo	Trimestral
Sistema Aqua	Preventivo	Semestral
Sistema Ecoplay	Preventivo	Semestral
Televisor	Reactivo	sin frecuencia
Ventilador	Reactivo	sin frecuencia
Secadora de cabello	Reactivo	sin frecuencia
Terma	Reactivo	sin frecuencia
Lavadora	Reactivo	sin frecuencia
Secadora	Reactivo	sin frecuencia
Cocina	Reactivo	sin frecuencia
Horno microondas	Reactivo	sin frecuencia
Licuadora	Reactivo	sin frecuencia

(continuación)

Extractor	Reactivo	sin frecuencia
Olla arrocera industrial	Reactivo	sin frecuencia
Batidora	Reactivo	sin frecuencia
Waflera	Reactivo	sin frecuencia
Tostadora	Reactivo	sin frecuencia
Refrigeradora Industrial	Reactivo	sin frecuencia
Computadora	Reactivo	sin frecuencia
Impresora	Reactivo	sin frecuencia
Teléfono	Reactivo	sin frecuencia
Ventilador	Reactivo	sin frecuencia
Van	Preventivo	cada 5,000 KM de uso
Lancha	Preventivo	cada 5,000 KM de uso

Elaboración propia

Para los servicios que requieran personal especializado con equipos especiales se empleará outsourcing, este es, para el caso del mantenimiento para los paneles solares, tratamiento de agua, mantenimiento de áreas verdes, mantenimiento exterior de los edificios y labores menores como fontanería.

5.9. Programa de operaciones del servicio

5.9.1. Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

Para medir la duración esperada del hotel lodge ecológico se han tenido en cuenta diferentes factores como:

- La calidad del servicio brindado: como se explicó anteriormente, se debe seguir el plan de calidad para cumplir con todas las expectativas del cliente, realizando controles constantes y mediciones adecuadas para conocer qué opinan los huéspedes del servicio ofrecido y en qué aspectos debemos mejorar para lograr cumplir los objetivos de calidad propuestos. De esta manera, dejaremos una buena impresión en los turistas para que no solo regresen en el futuro sino también nos recomienden, generando una buena reputación.
- La calidad de las instalaciones y equipos: las instalaciones deben estar construidas con materiales de la más alta calidad para brindar un ambiente cómodo y agradable a los clientes. También elegir equipos de buena calidad, poniendo más énfasis al rendimiento, desempeño y valor agregado que a la marca. También se debe considerar el servicio postventa y la garantía ofrecida por el fabricante, para no tener problemas económicos en

casos de fallas. Se debe mantener las instalaciones y equipos en óptimas condiciones a través de controles constantes según el plan de mantenimiento.

- El cuidado de los paisajes naturales: al ser un hotel lodge ecológico, el cuidado de las reservas naturales de la zona es fundamental. Los turistas a los que está dirigido el proyecto tienen un fuerte interés por la preservación del medio ambiente y si no demostramos que estamos totalmente comprometidos con esta causa, no podremos consolidarnos como una empresa eco amigable. También se debe contar con el apoyo del Ministerio del Ambiente para esta causa.
- La conservación de las atracciones culturales: es importante promover la conservación de las áreas culturales, sobre todo la Reserva de Tambopata que se encuentra cerca de la zona y es el albergue de gran cantidad de especies de flora y fauna. También considerar iglesias, plaza de armas, ruinas, etc., ya que son destinos turísticos importantes que complementan el servicio del proyecto. Se debe contar con el apoyo del Ministerio de Cultura.

5.9.2. Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

En primer lugar, se detalla el porcentaje de utilización de la capacidad instalada del hotel lodge ecológico: durante los tres primeros años, teniendo como referencia el porcentaje de utilización promedio del mercado, se prevé una utilización máxima del 50% (hasta picos de 77 pernотaciones), cuando el servicio ya se encuentre posicionado en el mercado, para luego irse incrementando gradualmente hasta el 75% hacia el sexto año (hasta picos de 116 pernотaciones) y llegar al 100% al final del horizonte de tiempo del proyecto (hasta la capacidad máxima de 155 pernотaciones).

Para determinar los meses picos se tomó como referencia la información mensual de arribos de visitantes extranjeros a la reserva nacional de Tambopata, conforme se muestra en la tabla 5.15 y la figura 5.3:

Tabla 5.15

Arribo mensual de visitantes extranjeros a la reserva de Tambopata

MES/AÑO	2013	2014	2015	2016	2017
Enero	1,427	1,816	1,754	1,903	1,773
Febrero	792	967	1,077	1,470	1,150
Marzo	1,436	1,931	2,102	2,373	2,722
Abril	2,566	3,485	3,399	2,428	4,613
Mayo	3,515	3,497	3,897	5,747	4,592
Junio	2,678	3,629	3,484	3,766	4,107

(continúa)

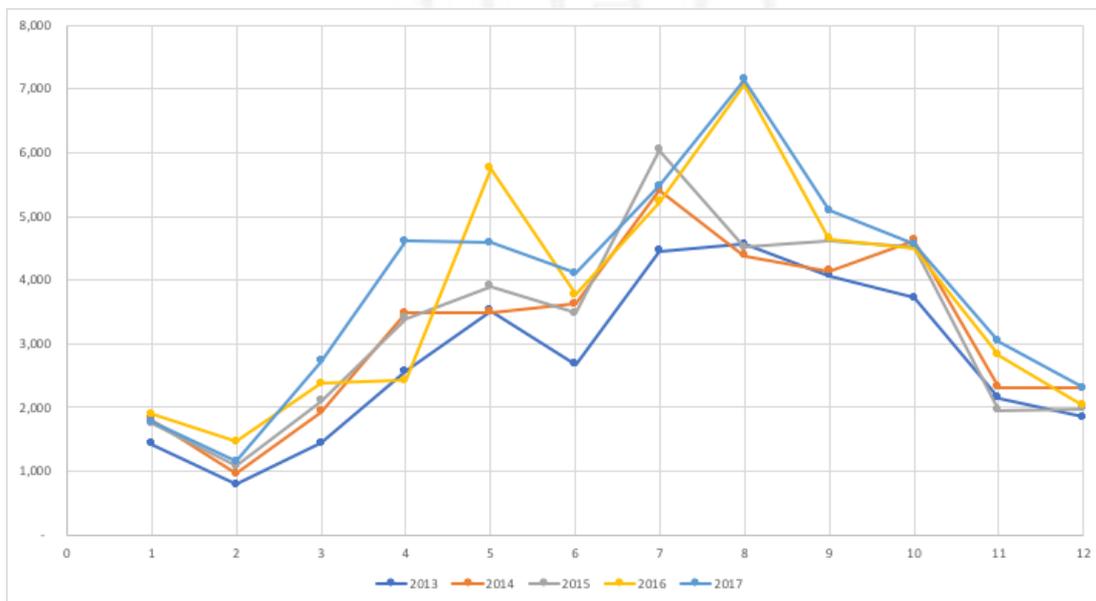
(continuación)

Julio	4,454	5,414	6,046	5,218	5,473
Agosto	4,560	4,382	4,511	7,058	7,139
Septiembre	4,074	4,138	4,618	4,651	5,096
Octubre	3,720	4,619	4,512	4,500	4,566
Noviembre	2,155	2,317	1,952	2,828	3,037
Diciembre	1,847	2,303	1,983	2,034	2,303
Total	33,224	38,498	39,335	43,976	46,571

Fuente: MINCETUR. (2018).

Figura 5.3

Gráfico de estacionalidad de arribos a Tambopata



Elaboración propia

Como se observa en la figura anterior, los meses con demanda pico serán los de abril a octubre, por lo que esos meses se espera tener la ocupabilidad máxima. Sin embargo, para los meses de baja demanda, de noviembre a marzo, se promocionarán ofertas especiales para atraer a la mayor cantidad de extranjeros. Para el resto de los meses se utilizará una estrategia un poco más conservadora ya que la demanda será promedio.

La vida útil del proyecto debe ser interminable, es decir, debe durar a través del tiempo, pudiéndose aplicar estrategias, como, por ejemplo, ampliar la capacidad de plazas, diversificar los servicios brindados, alianzas estratégicas con negocios del mismo giro, mejorar las instalaciones de hospedaje, desarrollar tecnologías económicas generadoras de energía, etc.

Sin embargo, el presente estudio solo toma en cuenta los primeros años de vida útil, que en este caso son los DIEZ (10) primeros años de operación. Durante este periodo no se tiene previsto invertir en aumentar la capacidad instalada.

5.10. Requerimientos de materiales, personal y servicios

El principal material por utilizar será la energía eléctrica, ya que sin este insumo no se puede brindar el servicio como se desea, por lo que nuestras principales materias primas son los rayos solares y los desechos orgánicos

5.10.1. Materiales para el servicio

El proyecto en su mayoría utilizará la energía solar como fuente, ya que el biodigestor requiere una cantidad de desechos que al principio del proyecto no será suficiente para abastecer de energía a todo el hotel lodge. Según un mapa de incidencia solar en el Perú se puede apreciar que el hotel lodge se encuentra en un buen lugar para aprovechar el recurso, por lo que se espera un buen rendimiento de energía eléctrica.

Los insumos para realizar el servicio de restaurante se traerán semanalmente de Puerto Maldonado, de acuerdo a los requerimientos del chef del hotel lodge y se almacenará en lugares especiales, de acuerdo al tipo de producto. Algunos de estos productos, como el pan, se prepararán diariamente en el hotel.

5.10.2. Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Para la determinación de los requisitos del personal se han establecido condiciones necesarias requeridas por un hotel 5 estrellas:

- Gerente General
 - Experiencia mínima de 8 años en el sector con puestos similares en hoteles de 4 o 5 estrellas.
 - Conocimiento en planeamiento estratégico, marketing, proyectos, finanzas e idiomas.
 - Capacidad de análisis, comunicación, liderazgo de equipos, capacidad de gestión, capacidad de ejecución, orientación a resultados, negociación y orientación al cliente.
 - Especialización o Maestría en Administración hotelera.
 - Titulado de las carreras de administración, ingeniería industrial, hotelería y turismo, marketing u otras carreras afines.
 - Domino de excel e inglés a nivel avanzado.
 - Puestos: 1

- Asistente Administrativo
 - Experiencia mínima de 2 años en cargos afines.
 - Competencia de redacción, comunicación e ideas o datos por escrito, trabajo en equipo y productividad.
 - Egresado de carreras que manejen la gestión de personas.
 - Puestos: 8

- Gerente comercial
 - Experiencia mínima de 5 años en cargos afines.
 - Experiencia en manejo de abastecimiento, compras, mercadeo, ventas, y manejo de equipos comerciales.
 - Domino de excel e inglés a nivel avanzado.
 - Capacidad de análisis, comunicación, liderazgo de equipos, capacidad de gestión, capacidad de ejecución, orientación a resultados, negociación y orientación al cliente.
 - Titulado de las carreras de administración, ingeniería industrial, hotelería y turismo, marketing u otras carreras afines.
 - Puestos: 1

- Analista comercial
 - Experiencia mínima de 2 años en administración de cocinas o en el sector alimentos.
 - Excel a nivel avanzado.
 - Competencias: Buena comunicación, orientación al cliente, organización y planificación.
 - Egresado de administración, ingeniería industrial, hotelería y turismo y carreras afines.
 - Puestos: 2

- Jefe de compras
 - Experiencia mínima de 3 años en administración de cocinas o en el sector alimentos.
 - Excel a nivel avanzado.
 - Competencias: Liderazgo, buena comunicación, orientación al cliente, organización y planificación, buen negociador.
 - Egresado de administración, ingeniería industrial, hotelería y turismo y carreras afines.
 - Puestos: 1

- Analista de compras
 - Experiencia mínima de un año en manejo de puestos similares.
 - Egresados en Administración, Ingeniería Industrial o afines.
 - Manejo de Office Intermedio/Avanzado.
 - Competencias: Buena comunicación, orientación al cliente, organización y planificación, buen negociador.
 - Puestos: 2.

- Gerente Financiero
 - Experiencia comprobable de 3 años en el cargo.
 - Profesionales de las carreras de Administración, Contabilidad, Economía y/o afines
 - Con estudios de de Post Grado.
 - Excel avanzado.
 - Capacidad de análisis, comunicación, liderazgo de equipos, capacidad de gestión, capacidad de ejecución, orientación a resultados, negociación y orientación al cliente.
 - Puestos: 1.

- Analista contable
 - Experiencia mínima de un año en la posición.
 - Bachiller o egresado en Contabilidad.
 - Indispensable conocimiento Tributario
 - Contar con experiencia en Análisis de Cuentas
 - Dominio avanzando de Excel.
 - Puestos: 1.

- Tesorero
 - Experiencia mínima de 3 años en la posición.
 - Egresado de Contabilidad.
 - Estudios de post grado.
 - Conocimiento de excel a nivel intermedio.
 - Puestos: 1.

- Gerente de Operaciones
 - Experiencia mínima de 3 años ejerciendo su profesión.
 - Deseable contar con Maestría en Administración de negocios o MBA.
 - Indispensable contar con Especialización en operaciones y/o gestión de mantenimiento.
 - Estudios de post grado en Administración hotelera.
 - Conocimientos en Office a nivel usuario, inglés intermedio y gestión de personal.
 - Capacidad de análisis, comunicación, liderazgo de equipos, capacidad de gestión, capacidad de ejecución, orientación a resultados, negociación y orientación al cliente.
 - Puestos: 1.

- Jefe de mantenimiento
 - Experiencia mínima de 3 años como jefe
 - Bachiller o titulado de Ingeniería Mecánica, Industrial o afines.
 - Comunicación, liderazgo de equipos, capacidad de gestión, capacidad de ejecución, orientación a resultados y orientación al cliente.
 - Manejo de indicadores de gestión
 - Conocimiento de gestión de mantenimiento
 - Puestos: 1.

- Electricista
 - Contar con 2 años de experiencia en el rubro.
 - Técnico profesional de la carrera de Electricidad (multifuncional)
 - Conocimientos en Instalaciones Eléctricas, lectura de planos y de equipos eléctricos.
 - Puestos: 2.

- Gasfitero
 - Contar con 2 años de experiencia en el rubro (certificada).
 - Conocimientos en Instalaciones Sanitarias Interiores y Exteriores.
 - Manejo de herramientas de gasfitería.
 - Puestos: 2.

- Carpintero
 - Experiencia mínima de 2 años en carpintería (certificada).
 - Secundaria completa
 - Manejo de herramientas de carpintería.
 - Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos.
 - Puestos: 2.

- Pintor
 - Años de experiencia: 2
 - Conocimientos en la aplicación de pintura acrílica.
 - Secundaria completa y de preferencia técnico en industrial.
 - Con conocimientos en preparación de superficies y aplicación de recubrimientos.
 - Puestos: 2.

- Jardinero
 - Experiencia de al menos 2 años en jardinería
 - Educación mínima: Educación Básica Secundaria
 - Puestos: 2.

- Chef
 - Experiencia mínima de 3 años en administración de cocinas.
 - Experiencia en cocina regional y comida internacional.
 - Egresado de estudios de Chef.
 - Puestos: 1

- Nutricionista
 - Experiencia mínima de 2 años como jefe de nutrición.
 - Titulado de la carrera de nutrición (indispensable).
 - Conocimiento en legislación aplicada para el servicio de nutrición.
 - Puestos: 2

- Cocinero
 - Experiencia mínima de 2 años en áreas similares.
 - Conocimientos básicos de gastronomía local e internacional.

- Egresado de carrera técnica de gastronomía o similares.
- Puestos: 2

- Mozo
 - Experiencia mínima de 2 años en el puesto.
 - Experiencia en atención al cliente e inglés básico de preferencia.
 - Secundaria completa.
 - Puestos: 6

- Barman
 - Experiencia mínima de 2 años.
 - Experiencia en atención al cliente e inglés básico de preferencia.
 - Egresado de la carrera de bartender.
 - Puestos: 2.

- Supervisor de alojamiento
 - Experiencia: 2 años en el área de Hotelería / Turismo con conocimientos en el manejo y administración de contratos de servicios de alimentación, control de plagas, así como en la conducción y dirección del personal, en Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), seguridad y cuidado del medio ambiente y ISO 22000.
 - Profesional Titulado o Bachiller de las carreras de Ingeniería de Logística y Transporte, Ingeniería Industrial, Administración Hotelera o Ingeniería Alimentaria o carrera afín.
 - Manejo de Office a nivel intermedio.
 - Puestos: 1.

- Recepcionista
 - Experiencia de 2 años en el mismo puesto.
 - Habilidades de atención al cliente y nivel intermedio de inglés.
 - Responsable, servicial, proactivo.
 - Egresado de carrera técnica afín.
 - Puestos: 4.

- Botones
 - Experiencia deseable.
 - Habilidades para atención al cliente y nivel básico de inglés.
 - Responsable, servicial, proactivo.
 - Secundaria completa.
 - Puestos: 4.

- Mucama
 - Experiencia de 2 años en el mismo puesto.
 - Habilidades para atención al cliente y nivel básico de inglés.
 - Secundaria completa.
 - Puestos: 5.

- Lavandera
 - Experiencia de 2 años como Lavandera. Acreditar con constancias o certificados de trabajo.
 - Secundaria completa.
 - Conocimiento en el uso de equipos electromecánicos (lavadora, secadora, plancha, etc.).
 - Puestos: 4.

- Personal de limpieza.
 - Experiencia como auxiliar de limpieza mínima de 1 año. (certificada).
 - Secundaria completa.
 - Acreditación de Certificados de salud y vacunas vigentes.
 - Puestos: 8.

- Jefe de seguridad
 - Técnicos concluidos.
 - Experiencia certificada de un año como coordinador en servicios en seguridad.
 - Experiencia certificada de 1 año a más como agente de prevención de pérdidas o riesgos y/o seguridad.
 - Puestos: 1.

- Vigilante
 - Experiencia de 1 año en el mismo puesto.
 - Habilidades de destreza física.
 - Formación en seguridad y protección, defensa personal y relaciones humanas.
 - Puestos: 8

- Enfermera
 - Experiencia mínima de 3 años.
 - Dominio e técnicas y conocimientos básicos de medicina y formación en primeros auxilios.
 - Egresada de la carrera de enfermería.
 - Puestos: 2

5.10.3. Servicios de terceros

Los servicios que se tercerizarán son los de marketing, mantenimiento y paquetes turísticos. Se plantea la tercerización de los paquetes turísticos, ya que se desea una buena calidad del servicio y la empresa encargada de estos paquetes se encuentra especializada.

Se monitorearán todos los procesos tercerizados, para poder garantizar la calidad del servicio.

5.10.4. Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.

Con respecto a la energía eléctrica, como ya se mencionó antes, el hotel lodge se abastecerá principalmente de un sistema que captará la energía solar, pero también se utilizarán generadores que puedan funcionar con petróleo que se tendrá de reserva para emergencias. El consumo de este recurso se tratará de reducir mediante buenas prácticas para poder cumplir con la oferta de energía estimada. Sin embargo, para las áreas administrativas, comunes y para el alumbrado público del lugar no será suficiente lo aplicado, por lo que el consumo de energía eléctrica se ha estimado en el anexo 5 y se resume en la tabla 5.16:

Tabla 5.16

Consumo mensual de energía eléctrica (KW - h)

RESUMEN CONSUMO DIARIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA		
ILUMINACIÓN INTERIOR		52.97
ZONA RECEPTIVA		8.31
ZONA ADMINISTRATIVA		56.06
HOSPEDAJE		128.7
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		21.46
TALLERES		3.1
SERVICIOS GENERALES		18.1
TOTAL DIARIO EN KILOWATTS		288.7
	KW-h/día	CONSUMO MES (KW-h)
Servicio eléctrico	288.7	8,661.00

Elaboración propia

Sobre el consumo de agua también se buscará un consumo moderado, esperándose reducir el consumo con el sistema de recirculación del agua, en base al consumo establecido en el anexo 6 y que se resume en la tabla 5.17:

Tabla 5.17

Consumo mensual de agua (m³)

RESUMEN CONSUMO DIARIO DE AGUA	
ZONA RECEPTIVA	0.28
ZONA ADMINISTRATIVA	0.48
HOSPEDAJE	8.82
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	2.52
PISCINA	20.16
TALLERES	0.84
SERVICIOS GENERALES	3.23
TOTAL EN M³	36.33

	m3/día	CONSUMO MES (m3)
Servicio de agua	36.33	1,089.90

Elaboración propia

Para el tema del consumo de gas, en la tabla 5.18 se realizó el cálculo aproximado del consumo de gas para una cocina industrial que cuente con seis hornillas y un horno.

Tabla 5.18

Cálculo del consumo de gas en una cocina industrial

TIPO	CONSUMO (M ³ /H)	CANTIDAD	TOTAL CONSUMO (M ³ /H)
Hornillas	0.1319	6	0.7914
Horno	0.3615	1	0.3615
Total Consumo			1.1529

Elaboración Propia

Considerando que un metro cúbico (m³) de gas equivale a 0.46 kg y que para efectos del cálculo se asumirá que ocurre un consumo constante durante 16 horas al día, entonces se necesita un balón de gas de 45kg diario.

5.11. Soporte físico del servicio

5.11.1. Factor edificio

Para el factor edificio se debe tener en cuenta el área que abarcará cada instalación del hotel lodge ecológico; para ello se tomó en cuenta el Decreto Supremo N° 029-2004-MINCETUR. El terreno tendrá una extensión de OCHO MIL QUINIENTOS METROS CUADRADOS (8,500 m²). Antes, se debe realizar un estudio de suelos para determinar la homogeneidad y estabilidad de las condiciones del suelo para reducir al mínimo el movimiento de tierras. Toda la construcción será de adobe, madera y piedra, y de un solo piso, para no alterar la armonía del ambiente, ni la decoración rústica de la zona.

Se realizarán cimentaciones en concreto reforzado para obtener así una estructura sismo-resistente. Se seguirán todos los planos de construcción para los cimientos, muros, techos pisos e instalaciones eléctricas y sanitarias de acuerdo a la Norma E080 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Los techos serán de madera, la terraza cubierta en vidrio templado para que los clientes puedan observar las estrellas en la noche, y la zona del baño en material translucido.

También es importante contar con una señalización adecuada, donde se indiquen los posibles riesgos, con rutas de evacuación en caso de emergencias o desastres naturales. Se incluyen señales como no fumar, piso resbaladizo, corriente eléctrica, ubicación de extinguidores, entre otros. En las figuras 5.4 y 5.5 se pueden apreciar algunos ejemplos:

Figura 5.4

Señalización básica para un establecimiento (1)



Fuente: INDECOPI. (2015).

Figura 5.5

Señalización básica para un establecimiento (2)



Fuente: INDECOPI. (2015).

5.11.2. El ambiente del servicio

En el factor servicio, este proyecto se enfocará en los servicios correspondientes al personal. Se diseñarán puertas de ingreso y de salida para el personal, independiente a las puertas de ingreso a los huéspedes, con señalización de ingreso solo para personal autorizado.

Teniendo en cuenta que las instalaciones sanitarias son permanentes y difíciles de ampliar, se ha planeado una categoría superior a la exigida por las especificaciones OSHA 18001:2008 que se muestran en la tabla 5.19:

Tabla 5.19

Especificaciones de OSHA para instalaciones sanitarias

Nº DE EMPLEADOS	Nº MÍNIMO DE INSTALACIONES SANITARIAS.
1 a 15	1
16 a 35	2
36 a 55	3
56 a 80	4
81 a 110	5
111 a 150	6
150 a más	1 adicional por cada 40 empleados

Fuente: Norma OHSAS 18001. (2008).

Según nuestra capacidad de planta, se dispondrán dentro del hotel lodge ecológico de OCHENTA (80) colaboradores por lo que se construirán cuatro instalaciones sanitarias.

Todos los ambientes estarán debidamente iluminados y ventilados.

5.12. Disposición de la instalación del servicio

5.12.1. Disposición general

En el hotel lodge ecológico se deberá tener en cuenta una iluminación eficiente, aprovechamiento al máximo de la luz natural, uso de colores claros en paredes y techos, aprovechamiento de tecnologías verdes para fuentes luminosas, luminarias, detectores de humo, limpieza periódica de luminarias y mantenimientos programados a todo el sistema, entre otras buenas prácticas que aseguren la calidad del ambiente.

5.12.2. Disposición de detalle

A continuación, en la tabla 5.20 se presenta el resumen de las zonas de las instalaciones del hotel lodge ecológico, cuyo detalle se presenta en el anexo 9:

Tabla 5.20

Resumen de áreas administrativas

ZONA		ÁREAS	CANTIDAD	AREA OCUPADA	30% CIRCULACION Y MUROS	AREA TOTAL
ZONA RECEPTIVA		125.00	1	125.00	37.5	162.50
ZONA ADMINISTRATIVA		355.00	1	355.00	106.5	461.50
HOSPEDAJE	BUNGALOWS SIMPLE	21.00	5	105.00	6.3	136.50
	BUNGALOWS MATRIMONIAL	25.00	5	125.00	7.5	162.50
	BUNGALOWS DOBLE	28.00	10	280.00	8.4	364.00
	BUNGALOWS TRIPLE	33.00	15	495.00	9.9	643.50
	ECOSUITE	40.00	5	200.00	12	260.00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		800.00	1	800.00	125.7	925.70
TALLERES		518.00	1	518.00	155.4	673.40
SERVICIOS GENERALES	ESTACIONAMIENTO	40.00	1	40.00	12	52.00
	SERVICIO	225.00	1	225.00	67.5	292.50
TOTAL				3268.00		4134.10

Elaboración propia.

Para la disposición exacta de las instalaciones del hotel lodge ecológico se utiliza el método de diagrama relaciones para una distribución organizada para mayor satisfacción al cliente, considerando el valor de proximidad y las razones o motivos de relación (Díaz, B., Jarufe, B., y Noriega, M., 2013), que se presentan en las tablas 5.21 y 5.22 respectivamente:

Tabla 5.21

Tabla de valor de proximidad

CODIGO	PROXIMIDAD	COLOR	Nº DE LINEAS
A	Absolutamente necesario	Rojo	4 rectas
E	Especialmente necesario	Amarillo	3 rectas
I	Importante	Verde	2 rectas
O	Normal	Azul	1 recta
U	Sin importancia		
X	No deseable	Plomo	1 zig-zag
XX	Altamente no deseable	Negro	2 zig-zag

Elaboración propia

Tabla 5.22

Lista de motivos

CÓDIGO	RAZONES O MOTIVOS DE RELACIÓN
1	Por el seguimiento del proceso
2	Por tranquilidad del turista
3	Por el ruido alto
4	Por los fuertes olores
5	Desplazamiento para aprovisionamiento de insumos
6	Puede ser peligroso para el turista

Elaboración propia

Asimismo, para la formulación del diagrama relacional se deberá considerar:

- La recepción debe estar al ingreso.
- El comedor y la cocina deben estar próximos.
- La sala de interpretación debe estar cerca a la entrada del hotel lodge.
- La sala de lectura debe ubicarse cerca de la sala de interpretación.

Del mismo modo, se tomó en consideración la identificación de actividades que se presenta en la tabla 5.23:

Tabla 5.23

Identificación de actividades

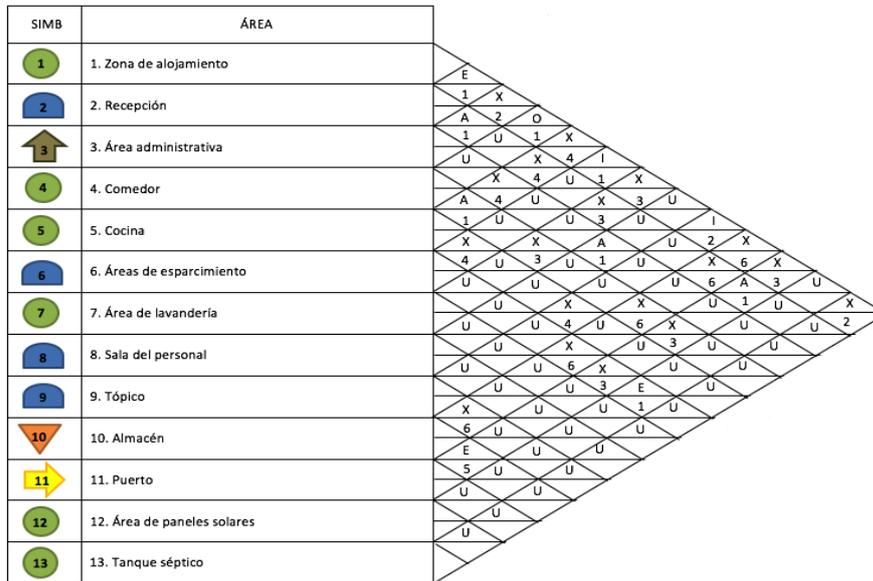
SÍMBOLO	COLOR	ACTIVIDAD
	Rojo	Operación (montaje o submontaje)
	Verde	Operación, proceso o fabricación
	Amarillo	Transporte
	Naranja	Almacenaje
	Azul	Control
	Azul	Servicios
	Pardo	Administración

Elaboración propia

De la figura 5.6 se obtuvo un resumen de la relación entre las actividades para facilitarnos el esquema del diagrama de actividades:

Figura 5.6

Relación entre áreas



A: (2,3) (2,11) (3,8) (4,5)

E: (1,2) (6,12) (10,11)

I: (1,6) (1,9)

O: (1,4)

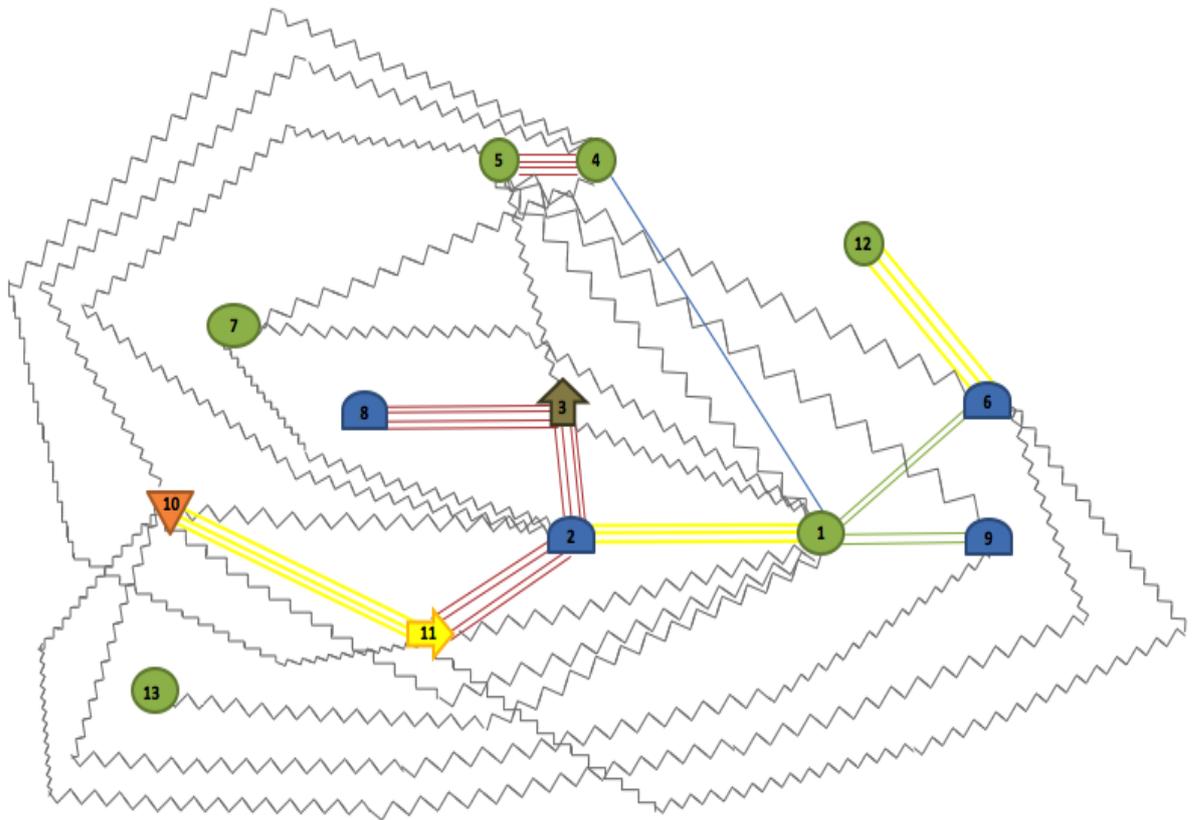
U: (1,8) (1,12) (2,4) (2,6) (2,8) (2,9) (2,12) (2,13) (3,4) (3,6)
 (3,7) (3,9) (3,10) (3,11) (3,12) (3,13) (4,6) (4,8) (4,9)
 (4,12) (4,13) (5,7) (5,8) (5,10) (5,11) (5,12) (5,13) (6,7) (6,8)
 (6,9) (6,13) (7,8) (7,9) (7,10) (7,11) (7,12) (7,13) (8,9) (8,10)
 (8,11) (8,12) (8,13) (9,11) (9,12) (9,13) (10,12) (10,13) (11,12)
 (11,13) (12,13)

X: (1,3) (1,5) (1,7) (1,10) (1,11) (1,13) (2,5) (2,7) (2,10)
 (3,5) (4,7) (4,10) (4,11) (5,6) (5,9) (6,10) (6,11) (9,10)

Elaboración propia

En la figura 5.7 podemos apreciar cómo quedó el diagrama relacional del presente proyecto:

Figura 5.7
Diagrama relacional



Elaboración propia



Finalmente, con el diagrama se elaboró el plano de lo que sería el hotel lodge, según se muestra en la figura 5.8:

Figura 5.8

Plano del hotel lodge



Elaboración propia

5.13. Cronograma de implementación del proyecto

Para la implementación del proyecto se llevarán a cabo las actividades que se muestran en la tabla 5.24, con sus respectivas duraciones en semanas:

Tabla 5.24

Cronograma de implementación del proyecto

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	Actividades preliminares																	
2	Permisos y licencias																	
3	Anteproyectos																	
4	Proyectos definitivos																	
5	Contrataciones																	
6	Ejecución																	
6.1	Trabajos preliminares																	
6.2	Obras civiles																	
6.3	Obras eléctricas																	
6.4	Paisajismo, jardines y decoración																	
6.5	Mobiliario y equipos																	
6.6	Internet																	
6.7	Personal																	
6.8	Puesta en marcha e inicio de operaciones																	
6.9	Liquidación de contratos																	
7	Cierre del proyecto																	

(continúa)

(continuación)

	ACTIVIDAD	DURACIÓN	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
1	Actividades preliminares	15 semanas																		
2	Permisos y licencias	18 semanas																		
3	Anteproyectos	9 semanas																		
4	Proyectos definitivos	20 semanas																		
5	Contrataciones	7 semanas																		
6	Ejecución	44 semanas																		
6.1	Trabajos preliminares	2 semanas																		
6.2	Obras civiles	18 semanas																		
6.3	Obras eléctricas	14 semanas																		
6.4	Paisajismo, jardines y decoración	4 semanas																		
6.5	Mobiliario y equipos	40 semanas																		
6.6	Internet	6 semanas																		
6.7	Personal	7 semanas																		
6.8	Puesta en marcha e inicio de operaciones	4 semanas																		
6.9	Liquidación de contratos	2 semanas																		
7	Cierre del proyecto	2 semanas																		

(continúa)

(continuación)

	ACTIVIDAD	DURACIÓN	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
1	Actividades preliminares	15 semanas																	
2	Permisos y licencias	18 semanas																	
3	Anteproyectos	9 semanas																	
4	Proyectos definitivos	20 semanas																	
5	Contrataciones	7 semanas																	
6	Ejecución	44 semanas																	
6.1	Trabajos preliminares	2 semanas																	
6.2	Obras civiles	18 semanas																	
6.3	Obras eléctricas	14 semanas																	
6.4	Paisajismo, jardines y decoración	4 semanas																	
6.5	Mobiliario y equipos	40 semanas																	
6.6	Internet	6 semanas																	
6.7	Personal	7 semanas																	
6.8	Puesta en marcha e inicio de operaciones	4 semanas																	
6.9	Liquidación de contratos	2 semanas																	
7	Cierre del proyecto	2 semanas																	

(continúa)

(continuación)

	ACTIVIDAD	DURACIÓN	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
1	Actividades preliminares	15 semanas																	
2	Permisos y licencias	18 semanas																	
3	Anteproyectos	9 semanas																	
4	Proyectos definitivos	20 semanas																	
5	Contrataciones	7 semanas																	
6	Ejecución	44 semanas																	
6.1	Trabajos preliminares	2 semanas																	
6.2	Obras civiles	18 semanas																	
6.3	Obras eléctricas	14 semanas																	
6.4	Paisajismo, jardines y decoración	4 semanas																	
6.5	Mobiliario y equipos	40 semanas																	
6.6	Internet	6 semanas																	
6.7	Personal	7 semanas																	
6.8	Puesta en marcha e inicio de operaciones	4 semanas																	
6.9	Liquidación de contratos	2 semanas																	
7	Cierre del proyecto	2 semanas																	

Elaboración propia

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1. Organización empresarial

Se decidió constituir una sociedad de responsabilidad limitada (S.R.L) para el lanzamiento del hotel, esto se debe a que al inicio del proyecto se contará con dos socios, quienes tomarán decisiones por unanimidad; a su vez se contará con un administrador, en este caso el gerente general, quien les reportará.

Según el nivel de ventas desde el primer año, aproximadamente MIL QUINIENTOS TRECE (1,513) UIT's en total, la empresa será clasificada como mediana empresa.

A su vez, el proceso de constitución del proyecto hotelero y turístico (SERNANP, 2018), se resume en la tabla 6.1, la cual se muestra a continuación:

Tabla 6.1

Proceso de constitución del proyecto hotelero y turístico

PROCESO DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO HOTELERO Y TURÍSTICO	
1	Elegir tipo de sociedad
2	Prepara la minuta de constitución, esta deberá contener información detallada de la empresa (identificación, socios fundadores, objeto social, estatuto, descripción de los cargos de los directivos). Deberá ser firmada por un abogado.
3	La apertura de una cuenta corriente a nombre de la empresa en una institución bancaria local (la institución será donde se obtendrá el préstamo).
4	La minuta se elevará a escritura pública a través del notario público.
5	Se realizará la inscripción de la empresa en la Superintendencia Nacional de Registros públicos -oficina regional en Madre de Dios.
6	Obtención del Registro Único del Contribuyente (RUC). Se presentará lo siguiente: Constitución social, contrato de compra/venta o alquiler que certifique la propiedad del lugar donde se realizará la actividad comercial, documento de identidad del representante legal y formulario de solicitud de inscripción de RUC. Registro en el régimen de tributación acorde a la Ley de promoción de la inversión Amazónica (Ley N° 27037)
7	Solicitar su clasificación y categorización ante la Dirección Nacional de Turismo (DNT) de conformidad con el Decreto Supremo N° 029-2004-MINCETUR
8	Autorización del libro de planillas ante el MTPS. Elaboración de contratos con la inscripción en la modalidad REMYPE. Inscripción en ESSALUD.
9	Obtención de la licencia municipal de funcionamiento de Tambopata
9	Apertura y legalización de los libros de sociedad y libros contables

Elaboración propia.

6.2. Requerimientos del personal directivo, administrativo y de soporte interno del servicio

A continuación, en la tabla 6.2, se muestran todos los puestos del hotel junto con el número de personas que ocupan ese puesto:

Tabla 6.2

Personal del hotel

PERSONAL	CANTIDAD
Gerente General	1
Asistente Administrativo	2
Área Comercial	
Gerente Comercial	1
Analista Comercial	2
Jefe de compras	1
Analista de compras	2
Asistente Administrativo	2
Área Financiera	
Gerente Financiero	1
Analista Contable	1
Tesorero	1
Asistente Administrativo	2
Área de Operaciones	
Gerente de Operaciones	1
Asistente Administrativo	2
Jefe de mantenimiento	1
Electricista	2
Gasfitero	2
Carpintero	2
Pintor	2
Jardinero	2
Chef	1
Nutricionista	2
Cocinero	2
Mozo	6
Barman	2
Supervisor de alojamiento	1
Recepcionista	4
Botones	4
Mucama	5
Lavandera	4
Personal de limpieza	8
Jefe de seguridad	1

(continúa)

(continuación)

Vigilante	8
Enfermera	2

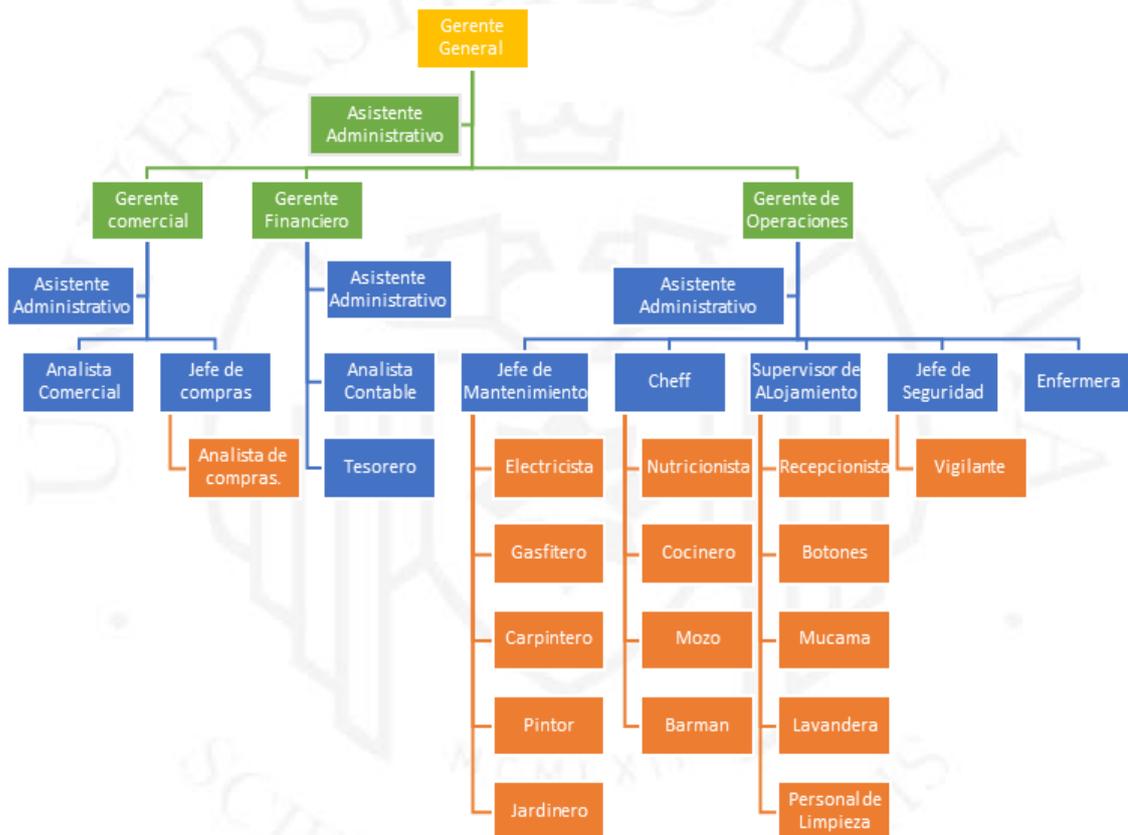
Elaboración Propia

6.3. Estructura organizacional

Se mantendrá una política de comunicación horizontal, pero las responsabilidades dependerán de la posición en la estructura que se puede ver en la figura 6.1:

Figura 6.1

Estructura organizacional



Elaboración Propia

A continuación, se describen de manera general las funciones de los diferentes puestos:

- Gerente General: supervisar el funcionamiento del negocio y a sus gerentes, además establecerá las alianzas estratégicas para el desarrollo del servicio.
- Gerente Comercial: elaborar estrategias de marketing y dar seguimiento al correcto funcionamiento de estas, establecer relaciones comerciales con negocios complementarios al hotel, además de dar seguimiento a las ventas en el hotel.

- Gerente Financiero: supervisar todas las operaciones financieras y de elevar los indicadores financieros del hotel.
- Gerente de Operaciones: supervisar que se realicen todas las operaciones del servicio según las normas establecidas, además de mantener un buen nivel de servicio al cliente.
- Asistente Administrativo: apoyar al gerente general y de elaborar los reportes de seguimiento de todas las áreas, además de llevar el control de las planillas y servir de intermediario con los servicios externos.
- Analista Comercial: creación y administración de clientes en el sistema, informar la conformidad del cliente a las áreas involucradas a través de encuestas de nivel de servicio, de hacer seguimiento en el ingreso de contratos e indicadores de estatus de estos, realizar las cotizaciones por servicios fijos y/o eventuales, manejo del correo de información general y del análisis y seguimiento de las ventas diarias, semanales y mensuales.
- Jefe de Compras: asegurar la confiabilidad del abastecimiento de los requerimientos de la Empresa en calidad, cantidad, costos y servicio. Anticipar la adecuación de los modelos de negocio y gestión, a las necesidades actuales y futuras proponiendo procesos de mejora en la gestión del abastecimiento.
- Analista de Compras: realizar las verificaciones de antecedentes de futuros proveedores, proveedores y representantes, preparación de documentación para licitaciones, recibir el primer contacto con los proveedores, realizar las compras de materiales del departamento, gestionar los almacenes de repuestos y consumibles.
- Analista Contable: verificación de riesgo crediticio solicitado por las diferentes áreas, verificar antecedentes solicitadas por el cliente y hacer seguimiento para la facturación verificar el riesgo crediticio solicitado por las diferentes áreas, verificar que las facturas recibidas en el departamento contengan correctamente los datos fiscales de la empresa que cumplan con las formalidades requeridas, realización de la relación de las Cuentas por Cobrar y por Pagar, llevar libros contables (Diario, mayor e inventarios).
- Tesorero: asegurar la liquidez de la empresa, optimizar el uso de recursos y/o inversiones financieras y cubrir el riesgo de interés y de cambio.
- Jefe de Mantenimiento: mantener las instalaciones en correcto funcionamiento. controlar los consumos (luz, gas/gasóleo, agua, pérdidas de energía, fugas de agua,

etc.) Informar del estado de las instalaciones al gerente de operaciones, controlar aquellos materiales o instalaciones que puedan deteriorarse con el uso poco frecuente de las mismas. Seguir los indicadores de gestión y de calidad – ambientales del área de Mantenimiento Realizar y seguir un programa de mejoras para aumentar el rendimiento de las instalaciones y reducir el consumo energético.

- Electricista: soporte técnico sobre el funcionamiento de las instalaciones. Diagnóstico, reparación, instalación, montaje y mantenimiento de sistemas eléctricos, componentes electromecánicos y maquinas eléctricas.
- Gasfitero: realizar revisiones y mantenimiento de equipos hidráulicos, red contra incendios, abastecimiento de agua potable e instalación sanitaria en general, Efectuar análisis y manipulación para la verificación de la calidad de agua potable.
- Carpintero: corte y Dimensionado, manejo de sierra, pulir madera, armar bases, etc.
- Pintor: colaborar con el equipo de mantenimiento en funciones propias del área.
- Jardinero: coordinar el mantenimiento de la jardinería.
- Chef: elaboración de recetas y costeo de menú, preparación de comida internacional y criolla, requerimientos de insumos, planificación y organización dentro de la cocina, manejo de equipos.
- Nutricionista: verificar el correcto balanceo de las comidas y revisión de los menús.
- Cocinero: preparación de los platos solicitados, además de la limpieza de la cocina al final del día.
- Mozo: toma de pedidos y de atender al cliente en lo que solicite.
- Barman: administrar el bar y de servir las bebidas.
- Supervisor de Alojamiento: asegurar la calidad de la atención al cliente de acuerdo a los estándares nacionales e internacionales, diseñar y mejorar procesos, auditar, manejar y crear indicadores, supervisar el estado de la infraestructura, mobiliario y equipamiento de salas, habitaciones, áreas comunes, recepción, lavandería entre otros, apuntando a elevar el nivel de satisfacción de los huéspedes, así como también proponer las necesidades de capacitación del personal y administrar el portal de contacto con el cliente de la cadena.
- Recepcionista: registro de huéspedes y de la central telefónica.
- Botones: recibir a los clientes y llevar sus equipajes hasta sus bungalows.

- Mucama: responsable de la limpieza de las habitaciones y demás instalaciones del hotel, así mismo de preparar las habitaciones según requerimiento.
- Lavandera: encargada de manejar las lavadoras industriales y controlar los ciclos de lavado.
- Personal de Limpieza: limpieza de baños, pasadizos, comedores y demás zonas del hotel.
- Jefe de Seguridad: encargado de supervisar la labor de los vigilantes y emitir reportes semanales sobre los incidentes ocurridos en el hotel.
- Vigilante: mantener la seguridad del hotel. Registrará las incidencias y llevará el control de los ingresos y salidas.
- Enfermera: encargada del diseño e implementación de programas de salud orientados a la prevención de riesgos ocupacionales y brindar atención en Primeros auxilios (RCP) y respuesta a emergencias a clientes y empleados.



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1. Inversiones

Para la implementación del proyecto será necesario cuantificar la inversión requerida tanto para la infraestructura (de los ambientes de alojamiento y esparcimiento, así como de las áreas administrativas), conjuntamente con la maquinaria, mobiliario y equipos, y los gastos de ventas y preoperativos que deberán hacerse para la puesta en funcionamiento de nuestro hotel lodge premium, cuyos costos han sido estimados en base a indagaciones de mercado realizadas.

En tal sentido, se han considerado los siguientes supuestos para los cálculos realizados, toda vez que se trata de un proyecto con un horizonte de tiempo de diez (10) años:

- a) El tipo de cambio considerado es de TRES CON 40/100 SOLES (S/. 3.40) por dólar, conforme lo señalado en el último párrafo del numeral 2.5.3.2., habiéndose asumido este supuesto en el entendido que el dólar tenderá a llegar a ese máximo en la fecha que se inicie la construcción del proyecto, a pesar de que la paridad cambiaria ha sido inestable en los últimos años, registrándose alzas y bajas constantes.
- b) La construcción del hotel lodge premium se hará al 100% de su capacidad, habiéndose previsto que en los primeros años de funcionamiento no será posible alcanzar este tope, conforme se ha indicado en la tabla 2.22 (*Participación de mercado anual*), debiendo iniciar las actividades con un prudente 5% de participación hasta lograr el 9.5% al final del horizonte de tiempo previsto, siendo estos valores los mínimos a alcanzar al término de cada año. Se espera lograr este crecimiento sostenido brindando, desde su inauguración, un servicio de altísimo nivel acorde a la calidad premium que distinguirá al hotel lodge, lo cual, aunado al crecimiento del turismo esperado, conllevará a estar siempre preparados para, de ser posible, superar estas expectativas que nos hemos planteado.

c) Toda vez que no es posible proyectar con exactitud los datos de pernoctaciones por tipo de habitación, gastos y costos, índice de precios o inflación anualizada, se ha trabajado con valores promedio, conforme se detalla en los siguientes supuestos:

- 1) De acuerdo al promedio de la Variación Porcentual Acumulada del Índice de Precios al Consumidor - IPC 2018, que reporta la SUNAT entre los años 2009 al 2018, se ha establecido un incremento promedio anualizado del 2.698%, de acuerdo a los valores establecidos en el anexo 7, por encima de la inflación anual proyectada por el BCR para los próximos años.
- 2) Este incremento está siendo considerado en los precios correspondientes a los costos de ventas, gastos administrativos y en el precio promedio de los alojamientos.
- 3) En el caso de los ingresos del personal de back y front office, se ha considerado un incremento equivalente al 15% cada 5 años. Asimismo, se ha considerado un reparto de utilidades equivalente al 5% de la Utilidad antes de Reparto e Impuestos (resultado de restarle a la Utilidad Operativa los Gastos financieros).
- 4) Considerando que es difícil proyectar el tipo de habitación que será demandada de manera diaria, para fines prácticos se ha considerado que del total de pernoctaciones promedio proyectadas, el 20% corresponderán al uso de camas adicionales, hasta un máximo de 108 pernoctaciones.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que, conforme se ha indicado en la tabla 4.6 (*Costos a la máxima capacidad*), se contará con un total de 40 habitaciones con capacidad para 90 camas principales y 60 camas adicionales, a partir de las 108 pernoctaciones (resultado de multiplicar las 90 camas principales por el factor de 1.2) se habrá alcanzado el 100% de la capacidad instalada.

En ese sentido, el cálculo del número de habitaciones utilizadas se obtendrá multiplicando el valor de camas principales obtenido (debidamente redondeado al entero inmediato superior) por el factor 0.444 (resultante de dividir las 40 habitaciones entre las 90 camas principales); finalmente, este nuevo valor debidamente redondeado se dividirá entre 40 (total de habitaciones) para establecer el porcentaje real de los costos y gastos variables. El detalle de estos cálculos se presenta en la tabla 7.1 que se muestra a continuación:

Tabla 7.1

Cálculo del porcentaje anual de participación real de los costos y gastos variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pernoctaciones diarias promedio	36	41	46	52	58	65	72	80	88	96
Factor de camas principales	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
Camas principales	30	34.17	38.33	43.33	48.33	54.17	60.00	67	73.33	80.00
Redondeo camas principales	30	35	38	44	49	55	60	67	74	80
Factor habitaciones utilizadas	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444	0.444
Habitaciones utilizadas	13.33	15.56	16.89	19.56	21.78	24.44	26.67	30	32.89	35.56
Redondeo habitaciones utilizadas	14	16	17	20	22	25	27	30	33	36
Porcentaje costo variable	0.35	0.4	0.425	0.5	0.55	0.625	0.675	0.75	0.825	0.9

Elaboración propia

d) Se ha tomado como premisa que, en ningún caso, el financiamiento a través de una entidad bancaria podrá exceder el 40% del costo total del proyecto, con el fin de evitar el cobro de intereses más altos y de otras exigencias que nos sean planteadas como garantía para el cumplimiento de la obligación asumida, correspondiendo a los accionistas asumir el mayor riesgo que el mismo pueda representar.

7.1.1. Inversión en la infraestructura para el servicio

Inversión en la infraestructura

A continuación, en las tablas 7.2 y 7.3 se presenta el detalle de la inversión que se hará para la adquisición del terreno, cuyo sustento se presenta en el anexo 8, y la inversión requerida para la construcción de CUARENTA (40) bungalows y de las áreas administrativas, cuyo detalle de metrajes se muestran en el anexo 9, respectivamente:

Tabla 7.2

Detalle de inversión para la compra del terreno

COSTO DEL TERRENO A CONSIDERAR			
AREA (m ²)	COSTO (\$ / m ²)	COSTO (\$/.) (TC S/.3.40 por \$)	ZONA
8,500.00	20.00	578,000.00	TAMBOPATA

Elaboración propia

Tabla 7.3

Inversión en ambientes administrativos y de alojamiento

ZONA	ÁREAS (m ²)	CANTIDAD	30% CIRCULACION Y MUROS (m ²)	SUBTOTAL (m ²)	COSTO (S./ m ²)	TOTAL (S./)
ZONA RECEPTIVA	125.00	1	37.5	162.50	900.00	146,250.00
ZONA ADMINISTRATIVA	355.00	1	106.5	461.50	900.00	415,350.00
HOSPEDAJE	BUNGALOWS SIMPLE	5	6.3	136.50	800.00	109,200.00
	BUNGALOWS MATRIMONIAL	5	7.5	162.50	900.00	46,250.00
	BUNGALOWS DOBLE	10	8.4	364.00	800.00	291,200.00
	BUNGALOWS TRIPLE	15	9.9	643.50	800.00	514,800.00
	ECOSUITE	5	12	260.00	1100.00	286,000.00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	800.00	1	125.7	925.70	1000.00	25,700.00
TALLERES	518.00	1	155.4	673.40	900.00	606,060.00
SERVICIOS GENERALES	ESTACION DE EMBARCACION	1	12	52.00	1100.00	57,200.00
	SERVICIO	1	67.5	292.50	800.00	234,000.00
TOTAL						3,732,010.00

COSTO DIRECTO DEL PROYECTO	3,732,010.00
GASTOS GENERALES DEL PROYECTO (12.50%)	466,501.25
UTILIDAD (10%)	373,201.00
SUBTOTAL	4,571,712.25
IGV (18%)	822,908.21
COSTO DE OBRA	5,394,620.46
SUPERVISIÓN DE OBRA (7%)	377,623.43
PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA	5,772,243.89

Fuente: Ordoñez, M. (2018).

Es importante indicar que el área considerada como estacionamiento es para las embarcaciones que transportarán a los turistas a través del río.

Inversión en maquinaria, mobiliario y equipos

En la tabla 7.4 se presentan los costos de la maquinaria, equipos y mobiliario requeridos para el presente proyecto, cuyo detalle se presenta por anexos 10, 11, 12 y 13:

Tabla 7.4

Inversión en maquinaria, mobiliario y equipos

MAQUINARIA, EQUIPOS Y MOBILIARIO	COSTO TOTAL (S/.)
Maquinaria (Anexo 10)	188,324.40
Equipamiento de cocina (Anexo 11)	129,033.00
Equipamientos varios (Anexo 12)	814,859.82
Muebles (Anexo 13)	317,150.00
Camioneta Van	82,500.00
Lancha de madera	120,000.00
TOTAL	1,651,867.22

Elaboración propia

Inversión en gastos preoperativos

Los gastos preoperativos, que suman CUARENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE SOLES (S/. 44,749.00), comprenden la inversión requerida para llevar a cabo los trámites de constitución, tales como la búsqueda y reserva de nombre en la Superintendencia Nacional de registros públicos (SUNARP), la elaboración de la minuta y su elevación a escritura pública, el trámite para la obtención de la licencia municipal respectiva, la legalización de libros contables, el trámite ante el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI), pago de derechos y la obtención de la licencia de funcionamiento.

Asimismo, incluye el trámite de otros conceptos complementarios, como son los estudios de mercado que se realizarán, la presentación de la marca, el reclutamiento del personal de front y back office, trámites para telefonía fija y móvil, internet, y la instalación de sistemas varios, presentándose el detalle de todos estos costos en las tablas 7.5 y 7.6 respectivamente:

Tabla 7.5

Inversión en trámites de constitución y otros conceptos complementarios

CONCEPTO	COSTO TOTAL (S/.)
Búsqueda y reserva de nombre en la SUNARP	70.00
Minuta y elevación escritura pública	614.00
Licencia municipal	354.00
Legalización de libros contables y autorización para emisión de comprobantes de pago	165.00
INDECOPI	373.00
Pago de derechos	123.00
Licencia de Funcionamiento	307.00
Estudio de Mercado	590.00
Boletas y Facturas	549.00
Presentación de la marca	154.00
Reclutamiento	150.00
Teléfono	354.00
Internet	472.00
Iluminación y sensores	7,080.00
Televisiva	1,180.00
Instalación sistema fotovoltaico	2,360.00
Instalación sistema terma solar	3,894.00
Instalación sistema tanque séptico	2,360.00
Instalación ERP y capacitación	23,600.00
TOTAL	44,749.00

Elaboración propia

Tabla 7.6

Resumen de inversiones totales

INVERSIONES	MONTO S/
Terreno	S/. 578,000.00
Ambientes	S/. 5,772,243.89
Maquinaria, mobiliario y equipo	S/. 1,651,867.22
Capital de trabajo	S/. 227,749.00
TOTAL	S/. 8,229,860.11

Elaboración propia

7.1.2. Capital de trabajo

Para determinar el capital de trabajo se empleó el Método del Déficit acumulado máximo, según el cual, se hace una proyección del desagregado mensual de ingresos por ventas esperado y los gastos (egresos) de efectivo estimados para el primer año de operaciones; para cada mes se fija la diferencia entre ambos rubros y se calcula el acumulado que se obtiene de manera que el capital de trabajo requerido será el mayor déficit acumulado mensual a lo largo de todo el año.

En la tabla 7.7 se muestran los ingresos y egresos pronosticados en cada mes del primer año, calculándose la diferencia y el acumulado correspondiente desde enero hasta diciembre:

Tabla 7.7

Ingresos y egresos año 1 del proyecto (S/.)

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
INGRESOS	377,289	442,159	501,841	613,418	607,191	664,277	724,996	836,574	544,915	613,418	338,885	426,593
EGRESOS												
Costos fijos y variables	322,975	250,414	264,746	299,449	298,340	311,918	423,952	364,955	277,255	297,149	222,722	242,893
Gastos administrativos	170,220	170,220	170,220	170,220	252,470	170,220	311,220	170,220	170,220	170,220	252,470	311,220
Gastos de ventas	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
Gastos financieros	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684
Ingreso - Egreso	-182,590	-45,159	191	77,065	-10,304	115,454	-76,860	234,715	30,756	79,365	-202,991	-194,204
ACUMULADO	-182,590	-227,749	-227,558	-150,493	-160,796	-45,342	-122,202	112,513	143,269	222,634	19,643	-174,561

Elaboración Propia

Conforme puede apreciarse, el segundo mes del primer año es en el que se produce el más alto resultado acumulado negativo, por lo tanto, el capital de trabajo requerido será de DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE SOLES (S/. 227,749.00).

7.2. Costo de las operaciones del servicio

7.2.1. Costo de materiales del servicio

A continuación, en la tabla 7.8 se presenta los costos anuales requeridos para materiales e insumos, cuyo detalle se presenta en los anexos 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20:

Tabla 7.8

Costos de materiales e insumos (S/.)

SUMINISTROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Materiales de limpieza y lavandería (anexo 14)	155,873.38	164,405.30	171,062.54	182,522.40	192,133.03	204,535.68	214,996.50	228,410.80	242,392.44	256,962.26
Materiales de dormitorio (anexo 15)	124,565.00	146,200.87	159,529.46	192,745.37	217,740.20	254,107.76	281,840.68	321,605.27	363,310.40	407,031.83
Materiales de comedor (anexo 16)	86,990.00	89,336.99	91,747.30	94,222.64	96,764.77	99,375.48	102,056.64	104,810.12	107,637.90	110,541.97
Materiales para brazaletes (anexo 17)	1,260.00	1,478.59	1,613.11	1,948.63	2,200.94	2,568.10	2,847.88	3,249.11	3,669.81	4,110.72
Insumos alimentos (anexo 18)	361,577.76	422,907.17	487,282.72	565,703.04	648,000.21	745,800.20	848,405.79	968,106.42	1,093,648.52	1,225,260.17
Insumos agua de mesa (anexo 19)	59,200.00	62,440.38	64,968.78	69,321.18	72,971.25	77,681.72	81,654.69	86,749.38	92,059.54	97,593.10
Insumos tóxico (anexo 20)	35,000.00	35,944.30	36,914.08	37,910.02	38,932.83	39,983.24	41,061.99	42,169.84	43,307.58	44,476.02
TOTAL	824,466.14	922,713.61	1,013,117.99	1,144,373.28	1,268,743.23	1,424,052.19	1,572,864.16	1,755,100.95	1,946,026.19	2,145,976.06

Elaboración Propia

7.2.2. Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.)

A continuación, en las tablas 7.9 y 7.10 se presentan los costos anuales requeridos para la contratación de servicios, cuyo detalle se presenta en los anexos 21, 22, 23, 24 y 25 para la Tabla 7.9 y en los anexos 26, 27 y 28 para la Tabla 7.10, siendo importante destacar que el valor referencial para el internet y telefonía se tomó de un procedimiento de selección en la zona, publicado en el SEACE:

Tabla 7.9

Costo de los servicios (S/.)

SERVICIOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Electricidad (anexos 21 y 22)	144,979.58	152,915.21	159,107.19	169,766.13	178,705.08	190,240.93	199,970.66	212,447.45	225,451.92	239,003.47
Agua (anexos 23 y 24)	68,580.76	72,334.61	75,263.65	80,305.72	84,534.18	89,991.07	94,593.59	100,495.58	106,647.18	113,057.57
Internet y telefonía (anexo 25)	93,453.12	98,568.39	102,559.71	109,430.41	115,192.41	122,628.37	128,900.10	136,942.58	145,325.20	154,060.46
Mantenimiento infraestructura	177,600.00	187,321.15	194,906.33	207,963.53	218,913.75	233,045.17	244,964.08	260,248.15	276,178.63	292,779.29
Mantenimiento de equipos	59,200.00	62,440.38	64,968.78	69,321.18	72,971.25	77,681.72	81,654.69	86,749.38	92,059.54	97,593.10
Asesoría ERP	15,000.00	15,404.70	15,820.32	16,247.15	16,685.50	17,135.67	17,597.99	18,072.79	18,560.39	19,061.15
Seguros	350,000.00	359,443.00	369,140.77	379,100.19	389,328.31	399,832.39	410,619.87	421,698.39	433,075.82	444,760.20
Tributos municipales	150,000.00	154,047.00	158,203.19	162,471.51	166,854.99	171,356.74	175,979.94	180,727.88	185,603.92	190,611.51
Impresos	60,000.00	61,618.80	63,281.28	64,988.60	66,742.00	68,542.70	70,391.98	72,291.15	74,241.57	76,244.61
Total	1,118,813.45	1,164,093.24	1,203,251.20	1,259,594.43	1,309,927.47	1,370,454.75	1,424,672.91	1,489,673.36	1,557,144.18	1,627,171.36

Elaboración Propia

Tabla 7.10

Costo de los servicios eventuales (S/.)

OTROS SERVICIOS	PERIODO	VECES AL AÑO	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
Transporte a relleno sanitario de Puerto Maldonado	Semanal	52	500.00	26,000.00
Limpieza de pozo biodigestor (anexo 26)	Semestral	2	2,300.00	4,600.00
Fumigación (anexo 27)	Trimestral	4	3,000.00	12,000.00
Confección de uniformes (anexo 28)	Semestral	2	94,400.00	188,800.00
TOTAL				231,400.00

Elaboración propia

7.2.3. Costo del personal

El costo de personal se ha calculado en base a los sueldos promedios que rigen en el mercado y de acuerdo a la región en la que se ubica el presente proyecto.

7.2.3.1. Personal de atención al cliente

En la tabla 7.11 se detalla el costo del personal del front office, responsable de la atención directa al cliente, detallándose por Anexo 29 el cálculo de la CTS:

Tabla 7.11

Costo salarial de personal de front office

CARGO DEL PERSONAL	SUELDO (S/.)	CANTIDAD DE PERSONAL	NUMERO DE SUELDOS AL AÑO	GRATIFICACIONES (FIESTAS PATRIAS Y NAVIDAD)	CTS (S/.)	ESSALUD (9% MENSUAL) (S/.)	ESSALUD TOTAL MENSUAL (S/.)	TOTAL (S/.)
Cheff	4,500.00	1	12	2	5,250.00	405.00	405.00	73,110.00
Supervisor de alojamiento	4,500.00	1	12	2	5,250.00	405.00	405.00	73,110.00
Jefe de Seguridad	4,500.00	1	12	2	5,250.00	405.00	405.00	73,110.00
Cocinero	3,000.00	2	12	2	3,500.00	270.00	540.00	97,480.00
Enfermera	3,000.00	2	12	2	3,500.00	270.00	540.00	97,480.00
Nutricionista	3,000.00	2	12	2	3,500.00	270.00	540.00	97,480.00
Barman	2,500.00	2	12	2	2,916.66	225.00	450.00	81,233.32
Mozo	1,500.00	6	12	2	1,750.00	135.00	810.00	146,220.00
Recepcionista	1,500.00	4	12	2	1,750.00	135.00	540.00	97,480.00
Botones	1,200.00	4	12	2	1,400.00	108.00	432.00	77,984.00
Mucama	1,200.00	5	12	2	1,400.00	108.00	540.00	97,480.00
Lavandera	1,200.00	4	12	2	1,400.00	108.00	432.00	77,984.00
Personal de Limpieza	1,200.00	8	12	2	1,400.00	108.00	864.00	155,968.00
Vigilante	1,200.00	8	12	2	1,400.00	108.00	864.00	155,968.00
TOTAL		50				7,767.00	1,402,087.32	

Elaboración propia

7.2.3.2. Personal de soporte interno del servicio

En la tabla 7.12 se detalla el costo del personal del back office, responsable de las tareas administrativas para el buen funcionamiento del hotel, detallándose por Anexo 29 el cálculo de la CTS:

Tabla 7.12

Costo salarial del personal del back office

CARGO	SUELDO (S/.)	CANTIDAD DE PERSONAL	NUMERO DE SUELDOS AL AÑO	GRATIFICACIONES (FIESTAS PATRIAS Y NAVIDAD)	CTS (S/.)	ESSALUD (9% MENSUAL) (S/.)	ESSALUD MENSUAL (S/.)	TOTAL (S/.)
Gerente General	15,000.00	1	12	2	17,500.00	1,350.00	1,350.00	243,700.00
Gerente Comercial	12,000.00	1	12	2	14,000.00	1,080.00	1,080.00	194,960.00
Gerente Operaciones	12,000.00	1	12	2	14,000.00	1,080.00	1,080.00	194,960.00
Gerente Finanzas	12,000.00	1	12	2	14,000.00	1,080.00	1,080.00	194,960.00
Tesorero	7,000.00	1	12	2	8,166.66	630.00	630.00	113,726.66
Jefe de Compras	7,000.00	1	12	2	8,166.66	630.00	630.00	113,726.66
Jefe de Mantenimiento	7,000.00	1	12	2	8,166.66	630.00	630.00	113,726.66
Analista Comercial	6,000.00	2	12	2	7,000.00	540.00	1,080.00	194,960.00
Analista Contable	6,000.00	1	12	2	7,000.00	540.00	540.00	97,480.00
Analista de compras	6,000.00	2	12	2	7,000.00	540.00	1,080.00	194,960.00
Asistente Administrativo	3,000.00	8	12	2	3,500.00	270.00	2,160.00	389,920.00
Electricista	1,500.00	2	12	2	1,750.00	135.00	270.00	48,740.00
Gasfitero	1,500.00	2	12	2	1,750.00	135.00	270.00	48,740.00
Carpintero	1,500.00	2	12	2	1,750.00	135.00	270.00	48,740.00
Pintor	1,500.00	2	12	2	1,750.00	135.00	270.00	48,740.00
Jardinero	1,500.00	2	12	2	1,750.00	135.00	270.00	48,740.00
TOTAL		30					12,690.00	2,290,779.98

Elaboración propia

7.3. Presupuestos operativos

7.3.1. Presupuesto de ingresos por ventas

El ingreso del hotel lo determina la demanda proyectada; asimismo, se trabajó con el precio promedio calculado por pernoctación, en base al cual se hicieron los cálculos para obtener los ingresos totales mostrados en la tabla 7.13:

Tabla 7.13

Presupuesto de ingresos

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cantidad de pernoctaciones		12,894	14,756	16,747	18,875	21,148	23,573	26,160	28,917	31,854	34,982
Precio promedio (S/)		518.97	532.97	547.35	562.12	577.28	592.86	608.85	625.28	642.15	659.47
Ventas (S/)		6,691,555	7,864,481	9,166,626	10,610,162	12,208,354	13,975,612	15,927,595	18,081,298	20,455,218	23,069,373

Elaboración Propia

7.3.2. Presupuesto operativo de costos

Para el cálculo de los costos se consideró que los ingresos del personal serán incrementados 15% cada cinco años (salvo que se produzca alguna distorsión en la economía peruana que no permita estos aumentos), en tanto que los suministros (materiales e insumos) y servicios, sufrirán un incremento anual del orden del 2.698%, acorde con la Variación Porcentual Acumulada del Índice de Precios al Consumidor – IPC 2018 que reporta la SUNAT entre los años 2009 al 2018, siendo los costos proyectados los que se muestran en la tabla 7.14:

Tabla 7.14

Presupuesto operativo de costos (S/)

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Personal	1,402,087	1,402,087	1,402,087	1,402,087	1,402,087	1,402,087	1,612,400	1,612,400	1,612,400	1,612,400	1,612,400
Suministros	824,466	922,714	1,013,118	1,144,373	1,268,743	1,424,052	1,572,864	1,755,101	1,946,026	2,145,976	
Servicios	1,350,213	1,401,736	1,447,306	1,510,234	1,567,329	1,634,801	1,696,151	1,768,476	1,843,469	1,921,221	
Costo de ventas	3,576,767	3,726,537	3,862,511	4,056,694	4,238,160	4,671,254	4,881,416	5,135,978	5,401,896	5,679,598	

Elaboración Propia

7.3.3. Presupuesto operativo de gastos administrativos

Para el cálculo de los gastos administrativos, se tomó en cuenta la mano de obra administrativa (personal administrativo), los gastos de ventas, las depreciaciones y los gastos preoperativos, observándose en la tabla 7.15 el presupuesto de estos gastos y en la tabla 7.16 el detalle de los mismos, los cuales se incrementan año a año en un 2.698%, con excepción de los ingresos del personal que son incrementados 15% cada cinco años (salvo que se produzca alguna distorsión en la economía peruana que no permita estos aumentos), detallándose en el anexo 30 los costos del material de oficina, siendo importante indicar que los correspondientes a materiales de limpieza, electricidad, agua e internet y telefonía son gastos derivados proporcionalmente (equivalentes al 12.3%) de los considerados en las Tablas 7.8 y 7.9:

Tabla 7.15

Presupuesto de gastos administrativos (S/)

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Personal		2,290,780	2,290,780	2,290,780	2,290,780	2,290,780	2,634,397	2,634,397	2,634,397	2,634,397	2,634,397
Suministros	140,169	143,952	143,952	147,837	151,827	155,924	160,132	164,453	168,891	173,449	178,130
Servicios	58,188	59,758	59,758	61,371	63,027	64,728	66,475	68,269	70,111	72,003	73,946
Gastos administrativos	2,489,137	2,494,490	2,494,490	2,499,988	2,505,633	2,511,432	2,861,003	2,867,119	2,873,399	2,879,849	2,886,473

Elaboración Propia

Tabla 7.16

Gastos administrativos (S/)

CONCEPTO	Total
Personal administrativo	2,290,779.98
Material de oficina	110,626.90
Materiales de limpieza y lavandería	29,542.40
Electricidad	27,477.72
Agua	12,997.99
Internet y telefonía	17,712.00
TOTAL	2,489,136.98

Elaboración propia

A continuación, se presenta la tabla 7.17 con el desagregado de los gastos de ventas en los que se incurriría cada año y a los que se les considera un incremento anual del 2.698%:

Tabla 7.17

Gastos de ventas

CONCEPTO	TOTAL (S/.)
Revistas	92,000.00
Google	77,120.00
Facebook	57,940.00
Instagram	12,940.00
Total	240,000.00

Elaboración propia.

En cuanto al cálculo de las depreciaciones, se ha tomado en cuenta lo establecido en el artículo 5° del Decreto Supremo N° 136-2011-EF, de fecha 08 de julio de 2011, que modifica, entre otros, el literal a) del Artículo 22°.- DEPRECIACIÓN, del Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, disponiendo lo siguiente: “De conformidad con el artículo 39° de la Ley, los edificios y construcciones sólo serán depreciados mediante el método de línea recta, a razón de 5% anual.”; asimismo, lo señalado en el literal b) del mismo artículo, en lo referido a maquinaria y equipo utilizados por las actividades de construcción, excepto muebles, enseres y equipos de oficina.

En el caso del terreno, este no se deprecia, en virtud a que la depreciación es el reconocimiento del desgaste que sufre todo activo por su uso, habiendo supuesto la ley que los terrenos no se desgastan por el hecho de ser utilizados.

En la tabla 7.18 se presenta el desagregado de los gastos por concepto de inversiones y depreciación, señalando los periodos en los que aplicarían:

Tabla 7.18

Inversiones y depreciación

INVERSIONES	MONTO (S/.)	TASA DEPREC./AMORT. ANUAL	MONTO DE LA DEPRECIACIÓN ANUAL (S/.)
Terreno	578,000.00	0%	0.00
Ambientes	5,772,243.89	5%	288,612.19
Maquinaria, mobiliario y equipo	1,651,867.22	20%	330,373.44
TOTAL	8,002,111.11		618,985.64

Elaboración propia

7.4. Presupuestos financieros

7.4.1. Presupuesto de Servicio de Deuda

Conforme se indicó anteriormente, se gestionará un préstamo bancario por TRES MILLONES DE SOLES (S/. 3'000,000.00), a razón de un interés de 15% anual, el cual se ha estimado en base a la indagación de mercado realizada en los cuatro principales bancos de la capital, según lo indicado en la tabla 7.19 que se muestra:

Tabla 7.19

Tasa de interés préstamo bancario

BANCO	SCOTIABANK	INTERBANK	BBVA	BCP
TEA	20%	15%	15%	17.5%

Elaboración propia

En mérito a la tasa escogida, el detalle desagregado de pago se muestra en la tabla 7.20, para cada uno de los DIEZ (10) años previstos para la cancelación del referido préstamo:

Tabla 7.20

Servicio de deuda (S/)

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Saldo	3,000,000.00	2,852,243.81	2,682,324.20	2,486,916.64	2,262,197.95	2,003,771.45	1,706,580.98	1,364,811.94	971,777.54	519,787.99	0.00	
Amortización		147,756.19	169,919.62	195,407.56	224,718.69	258,426.50	297,190.47	341,769.04	393,034.40	451,989.56	519,787.99	3,000,000.00
Intereses		412,456.94	390,293.51	364,805.57	335,494.43	301,786.63	263,022.66	218,444.09	167,178.73	108,223.57	40,425.14	2,602,131.26
Cuota		560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13	560,213.13

Elaboración propia

Los restantes CINCO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS NUEVE CON 00/100 SOLES (S/. 5'274,609.00), correspondientes a otros gastos que se requieren hacer, serán financiados por los accionistas del proyecto, evaluando el hecho de que préstamos bancarios adicionales incrementarán la necesidad de un mayor capital de trabajo y solo se gestionarán si se logra conseguir una mejor tasa de interés.

7.4.2. Presupuesto de Estado de Resultados

En la tabla 7.21 se puede apreciar el estado de resultados (Andía, 2019), proyectado para los DIEZ (10) años del proyecto:



Tabla 7.21

Estado de resultados

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas		6,691,555	7,864,481	9,166,626	10,610,162	12,208,354	13,975,612	15,927,595	18,081,298	20,455,218	23,069,373
Costo de ventas		3,576,767	3,726,537	3,862,511	4,056,694	4,238,160	4,671,254	4,881,416	5,135,978	5,401,896	5,679,598
Utilidad Bruta		3,114,789	4,137,944	5,304,114	6,553,467	7,970,195	9,304,358	11,046,179	12,945,320	15,053,323	17,389,775
Gastos Administrativos y de Ventas											
Gastos administrativos		2,489,137	2,494,490	2,499,988	2,505,633	2,511,432	2,861,003	2,867,119	2,873,399	2,879,849	2,886,473
Gastos de ventas		240,000	246,480	253,135	259,970	266,989	274,197	281,601	289,204	297,013	305,032
Depreciación - Inmuebles		288,612	288,612	288,612	288,612	288,612	288,612	288,612	288,612	288,612	288,612
- Mobiliario y equipo		330,373	330,373	330,373	330,373	330,373	-	-	-	-	-
Total Gastos Administrativos		3,348,123	3,359,956	3,372,108	3,384,589	3,397,406	3,423,813	3,437,332	3,451,216	3,465,474	3,480,117
Utilidad Operativa		(233,334)	777,988	1,932,006	3,168,879	4,572,788	5,880,545	7,608,847	9,494,104	11,587,849	13,909,657
Gastos Financieros		(412,457)	(390,294)	(364,806)	(335,494)	(301,787)	(263,023)	(218,444)	(167,179)	(108,224)	(40,425)
U.A.R.U.		(645,791)	387,695	1,567,201	2,833,384	4,271,002	5,617,523	7,390,403	9,326,926	11,479,625	13,869,232
Reparto de utilidades			19,385	78,360	141,669	213,550	280,876	369,520	466,346	573,981	693,462
U.A.I.		(645,791)	368,310	1,488,841	2,691,715	4,057,452	5,336,646	7,020,883	8,860,579	10,905,644	13,175,771
IR.		(32,290)	18,415	74,442	134,586	202,873	266,832	351,044	443,029	545,282	658,789
U.Neta		(613,501)	349,894	1,414,399	2,557,129	3,854,579	5,069,814	6,669,839	8,417,550	10,360,362	12,516,982

Elaboración Propia

7.4.3. Presupuesto de Estado de Situación Financiera

En la tabla 7.22 se puede apreciar el estado de situación financiera proyectado para los DIEZ (10) años del proyecto:

Tabla 7.22

Estado de situación financiera

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ACTIVO											
- Caja	272,498	272,498	1,071,458	2,909,435	5,860,831	10,075,970	15,137,205	21,753,888	30,067,016	40,264,000	52,549,806
- Activo Fijo	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111
- Depreciación Acumulada	-	(618,986)	(1,237,971)	(1,856,957)	(2,475,943)	(3,094,928)	(3,383,540)	(3,672,153)	(3,960,765)	(4,249,377)	(4,537,989)
TOTAL	8,274,609	7,655,623	7,835,598	9,054,589	11,387,000	14,983,152	19,755,776	26,083,846	34,108,362	44,016,734	56,013,928
PASIVO											
- Deuda	3,000,000	2,852,244	2,682,324	2,486,917	2,262,198	2,003,771	1,706,581	1,364,812	971,778	519,788	0
TOTAL	3,000,000	2,852,244	2,682,324	2,486,917	2,262,198	2,003,771	1,706,581	1,364,812	971,778	519,788	0
PATRIMONIO											
- Capital Social	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609	5,274,609
- Capital Adicional	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272	142,272
- Utilidades del ejercicio	(613,501)	314,905	314,905	1,272,959	2,301,416	3,469,121	4,562,833	6,002,855	7,575,795	9,324,325	11,265,284
- Utilidades anteriores	-	-	(613,501)	(263,607)	1,150,792	3,707,921	7,562,500	12,632,314	19,302,153	27,719,704	38,080,065
- Reserva legal	-	-	34,989	141,440	255,713	385,458	506,981	666,984	841,755	1,036,036	1,251,698
TOTAL	5,274,609	4,803,380	5,153,274	6,567,673	9,124,802	12,979,381	18,049,195	24,719,034	33,136,585	43,496,946	56,013,928
TOTAL DEL PASIVO Y PATRIMONIO	8,274,609	7,655,623	7,835,598	9,054,589	11,387,000	14,983,152	19,755,776	26,083,846	34,108,362	44,016,734	56,013,928

Elaboración Propia

7.4.4. Flujo de caja de corto plazo

En la tabla 7.23 se puede apreciar el flujo de caja proyectado de manera mensual para el primer año del proyecto:

Tabla 7.23

Flujo de caja año 1 (S/)

Descripción	0	Ene-01	Feb-01	Mar-01	Abr-01	May-01	Jun-01	Jul-01	Ago-01	Set-01	Oct-01	Nov-01	Dic-01
Ingresos													
Total Ingresos		377,289	442,159	501,841	613,418	607,191	664,277	724,996	836,574	544,915	613,418	338,885	426,593
Egresos													
- Costos fijos y variables		322,975	250,414	264,746	299,449	298,340	311,918	423,952	364,955	277,255	297,149	222,722	242,893
- Gastos administrativos		170,220	170,220	170,220	170,220	252,470	170,220	311,220	170,220	170,220	170,220	252,470	311,220
- Gastos de ventas		20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
- Impuestos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-32,290
Total Egresos		513,195	440,634	454,965	489,668	570,810	502,138	755,171	555,175	467,474	487,368	495,192	541,823
Flujo Operativo		(135,906)	1,526	46,875	123,750	36,381	162,139	(30,175)	281,399	77,440	126,050	(156,307)	(115,230)
Inversiones													
- Activo fijo	(7,424,111)												
- Capital de trabajo	(227,749)												
- Gastos preoperativos	(44,749)												
- Terreno	(578,000)												
Total inversiones	(8,274,609)												
Flujo de caja económico	(8,274,609)	(135,906)	1,526	46,875	123,750	36,381	162,139	(30,175)	281,399	77,440	126,050	(156,307)	(115,230)
Flujo de financiamiento													
- Ingresos por préstamo	3,000,000												
- Egresos por Servicio de deuda		46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684	46,684
Total flujo de financiamiento	3,000,000	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)	(46,684)
Flujo financiero o de accionistas	(5,274,609)	(182,590)	(45,159)	191	77,065	(10,304)	115,454	(76,860)	234,715	30,756	79,365	(202,991)	(161,915)

Elaboración Propia

7.5. Flujo de fondos netos

7.5.1. Flujo de fondos económicos

Tabla 7.24

Flujo de fondos económicos

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos											
Total Ingresos		6,691,555	7,864,481	9,166,626	10,610,162	12,208,354	13,975,612	15,927,595	18,081,298	20,455,218	23,069,373
Egresos											
- Compras		3,576,767	3,726,537	3,862,511	4,056,694	4,238,160	4,671,254	4,881,416	5,135,978	5,401,896	5,679,598
- Gastos de ventas		2,489,137	2,494,490	2,499,988	2,505,633	2,511,432	2,861,003	2,867,119	2,873,399	2,879,849	2,886,473
- Gastos administrativos		240,000	246,480	253,135	259,970	266,989	274,197	281,601	289,204	297,013	305,032
- Impuestos		(32,290)	18,415	74,442	134,586	202,873	266,832	351,044	443,029	545,282	638,789
- Reparto de utilidades		-	19,385	78,360	141,669	213,550	280,876	369,520	466,346	573,981	693,462
Total Egresos		6,273,614	6,505,308	6,768,436	7,098,552	7,433,003	8,354,163	8,750,700	9,207,956	9,698,021	10,223,353
Flujo Operativo		417,941	1,359,174	2,398,190	3,511,609	4,775,351	5,621,449	7,176,895	8,873,341	10,757,197	12,846,019
Inversiones											
- Activo fijo											
- Capital de trabajo											
- Gastos preoperativos											
Total inversiones											
Flujo de caja económico		417,941	1,359,174	2,398,190	3,511,609	4,775,351	5,621,449	7,176,895	8,873,341	10,757,197	12,846,019

Elaboración Propia

7.5.2. Flujo de fondos financieros

Tabla 7.25

Flujo de fondos financieros

Descripción	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos											
Total Ingresos		6,691,555	7,864,481	9,166,626	10,610,162	12,208,354	13,975,612	15,927,595	18,081,298	20,455,218	23,069,373
Egresos											
- Compras		3,576,767	3,726,537	3,862,511	4,056,694	4,238,160	4,671,254	4,881,416	5,135,978	5,401,896	5,679,598
- Gastos de ventas		2,489,137	2,494,490	2,499,988	2,505,633	2,511,432	2,861,003	2,867,119	2,873,399	2,879,849	2,886,473
- Gastos administrativos		240,000	246,480	253,135	259,970	266,989	274,197	281,601	289,204	297,013	305,032
- Impuestos		(32,290)	18,415	74,442	134,586	202,873	266,832	351,044	443,029	545,282	658,789
- Reparto de utilidades		-	19,385	78,360	141,669	213,550	280,876	369,520	466,346	573,981	693,462
Total Egresos		6,273,614	6,505,308	6,768,436	7,098,552	7,433,003	8,354,163	8,750,700	9,207,956	9,698,021	10,223,353
Flujo Operativo		417,941	1,359,174	2,398,190	3,511,609	4,775,351	5,621,449	7,176,895	8,873,341	10,757,197	12,846,019
Inversiones											
- Activo fijo	(8,002,111)										
- Capital de trabajo	(227,749)										
- Gastos preoperativos	(44,749)										
Total inversiones	(8,274,609)										
Flujo de financiamiento											
- Ingresos por préstamo	3,000,000										
- Egresos por Servicio de deuda		560,213	560,213	560,213	560,213	560,213	560,213	560,213	560,213	560,213	560,213
Total flujo de financiamiento	3,000,000	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)	(560,213)
Flujo financiero o de accionistas	(5,274,609)	(142,272)	798,960	1,837,977	2,951,396	4,215,138	5,061,236	6,616,682	8,313,128	10,196,984	12,285,806
Aporte de accionistas	5,274,609	142,272	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Elaboración Propia

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

8.1. Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

Para realizar la evaluación económica y financiera del proyecto, primero se estimó un COK igual a 18%, el cual se calculó en base a la información obtenida del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) a agosto del 2018 y según el modelo CAPM, considerando como referencia la tasa libre de riesgo del bono de 10 años del tesoro de Estados Unidos que es 5,5% (tomando en cuenta que la vida útil del proyecto es de 10 años), el riesgo Perú que es de 1.27%, el rendimiento óptimo para los restaurantes que es de 20% y el beta del sector hoteles que es de 0,77 (Andía, 2019).

Costo de oportunidad = $rf + \beta(rm - rf) + r_{país}$

Costos de oportunidad = $5.5\% + 0.7744(20\% - 5,5\%) + 1.27\%$

Costo de oportunidad = $5.5\% + 11.23\% + 1.27\%$

Costo de oportunidad = 18%

En la tabla 8.1 se aprecia que el VAN económico es mayor a cero, por lo tanto se acepta el proyecto. Asimismo, la TIR económica es mayor al costo de oportunidad de 18% establecido, por lo que el proyecto es aceptable. También se comprueba que el ratio beneficio/costo es mayor a 1, por lo que también es aceptable. Por último, se puede observar el recupero de la inversión del proyecto es pasando los cuatro años y un mes en la evaluación económica.

Tabla 8.1

Evaluación económica

Indicador de evaluación	Resultado
VAN económico (S/.)	9'990,835.87
Relación beneficio /costo	2.21
TIR económico	34.56%
Periodo de recupero	4.12 años

Elaboración propia

8.2. Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

En la tabla 8.2 se aprecia que el VAN financiero es mayor a cero, por lo tanto, se acepta el proyecto. Asimismo, la TIR financiera es mayor al costo de oportunidad de 18% establecido, por lo que el proyecto es aceptable. También se comprueba que el ratio beneficio/costo es mayor a 1, por lo que también es aceptable. Por último, se puede observar el recupero de la inversión del proyecto es pasando los tres años y once meses en la evaluación financiera.

Tabla 8.2
Evaluación financiera

Indicador de evaluación	Resultado
VAN financiero (S/.)	10'473,082.37
Relación beneficio /costo	2.99
TIR financiero	40.16%
Periodo de recupero	3.94 años

Elaboración propia

8.3. Análisis de ratios (liquidez, solvencia, rentabilidad) e indicadores económicos y financieros del proyecto

Se han establecido las siguientes ratios, cuyos resultados se presentan en las tablas 8.3, 8.4 y 8.5:

Tabla 8.3
Análisis de liquidez

RATIO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Liquidez general	0.10	0.40	1.17	2.59	5.03	8.87	15.94	30.94	77.46	
Rotación de activos totales	0.87	1.00	1.01	0.93	0.81	0.71	0.61	0.53	0.46	0.41

Elaboración propia

En el caso del primer ratio observamos que inicialmente el activo corriente no es mayor que el pasivo corriente; o que, por cada UM de deuda, la empresa no cuenta con UM para pagarla, notándose que hasta el tercer año esta relación está por debajo de 1, empezando un crecimiento constante a partir del cuarto año. Cuanto mayor sea el valor de esta razón, mayor será la capacidad de la empresa de pagar sus deudas.

En el segundo ratio, apreciamos que la empresa estará colocando inicialmente entre sus clientes 0.87 veces el valor de la inversión efectuada, lo cual se irá incrementando los siguientes dos años hasta alcanzar una relación de 1.01 veces, para a partir del cuarto año empezar a disminuir hasta 0,41 veces al término del horizonte del proyecto. Esta relación indica qué tan productivos son los activos para generar ventas, es decir, cuánto más vendemos por cada UM invertido.

Tabla 8.4

Análisis de solvencia

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Razón de endeudamiento	0.37	0.34	0.27	0.20	0.13	0.09	0.05	0.03	0.01	0.00
Razón de propiedad	0.63	0.66	0.73	0.80	0.87	0.91	0.95	0.97	0.99	1.00
Estructura del capital	0.59	0.52	0.38	0.25	0.15	0.09	0.06	0.03	0.01	0.00

Elaboración propia

El primer y segundo ratio nos indican que en el primer año de operación el 37% de los activos totales estará financiado por los acreedores y de liquidarse estos activos totales, después del pago de las obligaciones vigentes, quedaría un saldo de 63% de su valor al precio en libros, situación que va reduciéndose progresivamente con el correr de los años.

El ratio de Estructura de capital lo que nos indica es que desde un inicio la empresa no tendrá que utilizar sus recursos propios para hacer frente a sus deudas, situación que irá mejorando progresivamente en el tiempo.

Tabla 8.5

Análisis de rentabilidad

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Rendimiento sobre el patrimonio	-0.12	0.07	0.27	0.48	0.73	0.96	1.26	1.60	1.96	2.37
Rendimiento sobre la inversión	-0.080	0.04	0.16	0.22	0.26	0.26	0.26	0.25	0.24	0.22
Margen de utilidad bruta	0.47	0.53	0.58	0.62	0.65	0.67	0.69	0.72	0.74	0.75
Margen neto de utilidad	-0.09	0.04	0.15	0.24	0.32	0.36	0.42	0.47	0.51	0.54

Elaboración propia

El primer ratio nos indica que cada UM que se mantiene en el primer año genera un rendimiento negativo del 12% sobre el patrimonio. Es decir, que inicialmente la empresa no tiene la capacidad de generar utilidad a favor de los propietarios. La evolución de este ratio varía de manera positiva a partir del segundo año.

El segundo ratio nos hace notar que cada UM invertido en el primer año en los activos producirá ese año un rendimiento negativo del 8% sobre la inversión, alcanzando un pico máximo del 26% a partir del quinto año, porcentaje que se mantendrá constante los siguientes años, para presentar una ligera baja (hasta un 22%) el último año. Indicadores altos expresan un mayor rendimiento en las ventas y del dinero invertido.

El Margen de utilidad bruta nos indica la eficiencia de las operaciones y la forma como son asignados los precios de los productos. Cuanto más grande sea este margen será mejor, pues significa que tiene un bajo costo del servicio o producto que se vende.

El Margen neto de utilidad nos indica que recién a partir del segundo año por cada UM que se venda se obtendrá una utilidad de 4%, ratio que irá incrementándose en el tiempo hasta alcanzar un 54% al final. Este ratio permite evaluar si el esfuerzo hecho en la operación durante el período de análisis está produciendo una adecuada retribución para el empresario.

8.4. Análisis de sensibilidad del proyecto

Se analizará la sensibilidad del proyecto teniendo en cuenta las posibles variaciones de la demanda y el precio. Además, se asume que el COK será el mismo porque la TEA brindada por el banco es fija.

Variable Precio: En el proyecto se ha estimado un precio promedio por pernoctación, el cual se mantendrá constante en el tiempo. A continuación, se evaluará su variación de acuerdo a los siguientes escenarios:

- Optimista: El incremento de los precios se haría en un 5% anual.
- Probable: Se mantienen los precios actuales proyectados.
- Pesimista: El precio no varía en todo el horizonte de tiempo del proyecto.

Tabla 8.6

Análisis de sensibilidad de la variable precio

Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C E	B/C F
Sube 5%	13,910,680.07	14,439,284.21	39.14%	45.49%	2.68	3.86
Igual al proyectado	9,047,704.60	9,576,308.74	33.74%	39.05%	2.09	2.90
No varía el precio	4,017,382.48	4,545,986.62	26.53%	30.30%	1.49	1.92

Elaboración propia

De los resultados obtenidos en la tabla 8.6 se puede observar que en los tres casos la estimación realizada respecto al precio, así este se mantenga constante en todo el horizonte de tiempo, hace que el proyecto sea viable, debido a que el VAN siempre se mantiene mayor a cero, la TIR mayor al COK y la relación beneficio costo por encima de 1 en las tres situaciones.

Variable Demanda: Se evaluará de acuerdo a los siguientes escenarios.

- Optimista: Que el incremento de la demanda sea del orden constante de 15% anual
- Probable: Se mantiene la demanda actual proyectada (promedio de 11.74% anual)
- Pesimista: Que el incremento de la demanda sea del orden constante de 5% anual

Tabla 8.7

Análisis de sensibilidad de la variable demanda

Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C E	B/C F
La demanda se incrementa 15% anualmente de forma constante	13,870,855.22	14,399,459.36	38.54%	44.59%	2.68	3.85
Se mantiene igual a lo proyectado	9,047,704.60	9,576,308.74	33.74%	39.05%	2.09	2.90
La demanda solo se incrementa 5% anualmente de forma constante	-2,684,447.51	-2,155,843.37	11.21%	10.44%	0.68	0.61

Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la tabla 8.7 nos permiten inferir que una disminución de la demanda y con un crecimiento de apenas el 5% anual, afectaría la viabilidad del proyecto, pues el VAN (económico y financiero) se volvería negativo y la relación costo beneficio económica caería por debajo de 1.

Este análisis nos permite concluir, por ejemplo, que para este proyecto la correcta estimación de las pernoctaciones esperadas es muy relevante, ya que las pernoctaciones afectan más fuertemente el VAN y el B/C económico del proyecto, a diferencia del precio, cuya incidencia, en caso se mantenga constante, es menos relevante.

CAPITULO IX: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

9.1. Identificación de las zonas y comunidades de influencia del proyecto.

Es muy importante identificar las comunidades que serán afectadas por el proyecto, ya que este pretende no solo un beneficio económico sino también social, desarrollando tecnologías limpias y ayudando a la preservación del medio ambiente. Se debe desarrollar una eficiente gestión del análisis de impacto que produce este proyecto.

Las comunidades campesinas involucradas serán las del pueblo de Tambopata, área de influencia escogida en la región de Madre de Dios, entre ellas, las de los Vitis y los Huancaya, además de los turistas de la zona, sobre todo por la cercanía a la Reserva de Tambopata, centro turístico muy frecuentado por personas de todo el mundo. Estas comunidades interactúan entre sí, y aportan al cuidado y preservación de las reservas naturales de la zona como objetivo común, aportando diferentes factores como mano de obra, insumos, herramientas, buenas prácticas, entre otras.

Impacto en la zona de influencia

La reserva de Tambopata es un espacio turístico en el cual las comunidades tienen como objetivo primordial la preservación de las reservas naturales como el Río Tambopata y la protección de la abundante flora y fauna de la zona, sobre todo las especies en peligro de extinción.

El objetivo del hotel ecológico es conservar la naturaleza y concientizar tanto a las comunidades nativas como a los turistas extranjeros sobre la importancia de preservar nuestro patrimonio cultural, con un enfoque claro al ecoturismo, ofreciendo la oportunidad a los clientes de ser parte del cambio para beneficiar a las comunidades de los alrededores.

9.2. Impacto Social del proyecto

La inversión total del proyecto asciende a OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y DOS MIL CIENTO DIECINUEVE SOLES (S/. 8'272,119.00) y el número de empleados es OCHENTA (80); por lo tanto:

Densidad de capital:

$$\frac{\text{Inversión total}}{\text{Número de empleados}} = \frac{8'272,119}{80} = 103,401.49 \frac{\text{soles}}{\text{empleado}}$$

9.3 Valor Económico Agregado (EVA)

Tabla 9.1

Cálculo del Capital * Costo de capital

DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Activo corriente	0	645,245	2,278,743	5,044,220	9,026,003	13,925,610	20,430,633	28,711,127	39,034,956	51,610,579
Pasivo corriente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Capital de trabajo	0	645,245	2,278,743	5,044,220	9,026,003	13,925,610	20,430,633	28,711,127	39,034,956	51,610,579
Propiedades, planta y equipos	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111	8,002,111
Capital operativo	8,002,111	8,647,356	10,280,854	13,046,331	17,028,115	21,927,721	28,432,744	36,713,238	47,037,067	59,612,690
WACC	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
CAPITAL * COSTO DE CAPITAL	1,440,380	1,556,524	1,850,554	2,348,340	3,065,061	3,946,990	5,117,894	6,608,383	8,466,672	10,730,284

Elaboración propia

Tabla 9.2

Cálculo del EVA

Descripción	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas	6,743,867	7,925,962	9,238,286	10,693,107	12,303,793	14,084,867	16,052,110	18,222,649	20,615,128	23,249,718
Costo de ventas	3,615,208	3,961,727	4,220,088	4,469,122	4,784,681	5,223,198	5,484,439	5,769,249	5,993,250	6,239,076
Utilidad Bruta	3,128,659	3,964,235	5,018,198	6,223,985	7,519,113	8,861,669	10,567,671	12,453,400	14,621,878	17,010,642
Gastos Administrativos y de Ventas	3,355,408	3,367,438	3,379,792	3,392,480	3,405,511	3,432,136	3,445,880	3,459,994	3,474,489	3,489,376
Utilidad Operativa	-226,749	596,797	1,638,406	2,831,505	4,113,602	5,429,533	7,121,791	8,993,406	11,147,388	13,521,266
Gastos financieros	-412,457	-390,294	-364,806	-335,494	-301,787	-263,023	-218,444	-167,179	-108,224	-40,425
Utilidad antes de impuestos	-639,206	206,504	1,273,600	2,496,010	3,811,816	5,166,510	6,903,347	8,826,227	11,039,165	13,480,841
Impuestos	-31,960	10,325	63,680	124,801	190,591	258,325	345,167	441,311	551,958	674,042
Utilidad antes de intereses y después de impuestos	-607,246	196,179	1,209,920	2,371,210	3,621,225	4,908,184	6,558,180	8,384,916	10,487,206	12,806,799
CAPITAL * COSTO DE CAPITAL	1,440,380	1,556,524	1,850,554	2,348,340	3,065,061	3,946,990	5,117,894	6,608,383	8,466,672	10,730,284
EVA	-2,047,626	-1,360,345	-640,634	22,870	556,164	961,195	1,440,286	1,776,533	2,020,534	2,076,515

Elaboración propia

El resultado negativo del cálculo del EVA en los primeros tres años nos indica que inicialmente el negocio está generando menores rendimientos a los accionistas de lo que cuesta el capital, situación que se revierte a partir del cuarto año en que se crea valor.

Intensidad de capital:

Inversión total: S/. 8,229,860.11

Valor agregado: S/. 2,076,515

IC = S/. 3.96

Por cada S/. 1 de valor agregado se necesitó de S/. 3.96 de inversión.

El último indicador a analizar es la relación producto capital, el cual compara el valor agregado calculado en el EVA con la inversión total, para medir la productividad social del capital.

Valor agregado: S/. 2,076,515

Inversión total: S/. 8,229,860.11

P/K = S/. 0.2523

Es decir, por cada S/. 1 invertido, se generan S/. 0.2523.

CONCLUSIONES

- a. En base al análisis del posible mercado objetivo del proyecto, y considerando los ingresos anuales del Perú por turismo y sus proyecciones para los próximos años, se concluye que existe un gran mercado de turistas que arriban a la Selva Amazónica Sur Occidental, habiéndose seleccionado el departamento de Madre de Dios como la mejor opción para la puesta en marcha de nuestro hotel lodge premium.
- b. Se determinó que el proyecto se desarrolle específicamente en Alto Tambopata, ya que presenta las mejores condiciones para el desarrollo de un hotel lodge premium con las características propuestas.
- c. Tras un detallado análisis del turista vivencial y ecológico, se concluye que habrá un importante interés por parte del turista extranjero, primordialmente, en preferir esta tendencia cada vez más grande por el cuidado del medio ambiente a través del turismo responsable o ecoturismo.
- d. Considerando que el turismo en el Perú ha venido experimentando un crecimiento anual en los últimos años del 8%, y que en Madre de Dios se cuenta con una tasa de crecimiento anual del 4.7%, existiendo una fuerte tendencia hacia el ecoturismo, se concluye que el contexto para el proyecto de un hotel ecológico con instalaciones de alta calidad resulta muy favorable.
- e. Se seleccionaron procesos acordes con un servicio de la más alta calidad tanto técnica como funcional, lo que exigirá una rigurosa selección del personal, además de tener en cuenta los elementos tangibles, la confiabilidad, la capacidad de respuesta, el aseguramiento y la empatía. Asimismo, será necesario seleccionar equipos tecnológicos acorde con lo ecológico, como los paneles fotovoltaicos y el tanque séptico, previéndose a futuro la posibilidad de reciclar agua.
- f. El proyecto es económica, financiera y socialmente viable, presentando indicadores de evaluación muy buenos, con un periodo de recupero dentro del cuarto año de implementado el proyecto, además de verificarse que será muy importante respetar la

estimación de las pernoctaciones esperadas, ya que una disminución de las mismas afectaría la viabilidad de nuestro proyecto, a diferencia del precio, cuya incidencia en caso disminuya es menos relevante.



RECOMENDACIONES

- a. Se sugiere invertir en actividades de marketing para lograr una intensa penetración de mercado, sobre todo con tecnologías modernas como páginas web, aplicaciones para celulares, entre otras, que permitan llegar a potenciales clientes, no solo que visiten Madre de Dios, sino la selva en general, posicionando al hotel lodge como la mejor alternativa en ecoturismo en el Perú.
- b. Presentar el proyecto a la población de la provincia de Tambopata, estableciendo conexiones para que la región lo apoye, resaltando los beneficios que un incremento del turismo les traerá en el futuro.
- c. Mantener los ojos puestos en nuevas tecnologías ecoamigables y de ser posible traerlas e instalarlas, ya sea para complementar lo instalado o para reemplazarlo, con el consiguiente costo beneficio que ello implique, informando sobre toda nueva tecnología o cambio que se haga en algún proceso a nuestros clientes, de modo que sientan nuestro permanente interés por servirlos y atenderlos cada vez mejor.
- d. Implementar en los dos primeros años la norma ISO 9001 de calidad, y luego la norma ISO 9004, para lograr el aumento de la calidad del servicio mediante herramientas de autoevaluación.
- e. Será necesario prever una capacitación constantemente a los empleados, para lograr una excelente calidad de servicio y desarrollar un sistema de gestión orientado a la satisfacción total del cliente, además de mantener una buena imagen como empresa haciendo labor social en la zona para que siga siendo aceptada socialmente.
- f. Se deberá evaluar la posibilidad de presentar promociones en los meses de baja estacionalidad, a fin de mantener el promedio de pernoctaciones esperadas en cada año.

REFERENCIAS

- Adriano, J. y Tejo, J. (2016). *Plan de negocio para un proyecto hotelero ecológico y auto sostenible en la costa norte del Perú*. (Tesis para optar por el título de Magíster en Administración de la Construcción). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Alteco Consultores. (s/f). *El Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio*. Recuperado de: <https://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>.
- Andia, W. (2019). *Matemática financiera y evaluación de proyectos: fundamentos y casos de ingeniería económica (Quinta edición)*. Lima. Ediciones Arte y Pluma
- Banco Central de Reserva del Perú. (2018). *Síntesis reporte de inflación. Diciembre 2018*. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2018-sintesis.pdf>
- Banco Mundial. (2017). *Organización Mundial del Turismo, Anuario de estadísticas de turismo, Compendio de estadísticas de turismo y archivos de datos. Perú*. Recuperado de: <https://datos.bancomundial.org/indicador/ST.INT.ARVL?locations=PE>.
- Booking Holdings. (22 de abril de 2016). *Sustainable Travel in 2016*. Recuperado de: <https://globalnews.booking.com/sustainable-travel-in-2016/>
- Booking Holdings. (2018). *Amak Iquitos Ecologde – All inclusive*. Recuperado de: <https://www.booking.com/hotel/pe/amak-iquitos.es.html>
- Candamo tours. (2018). *Lago Sandoval 3 días* (propaganda comercial). Recuperado de: <http://www.candamotours.com/lago-sandoval-3-dias/>
- Carbajal, E. (2011). *Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un ecolodge en la ciudad de Huaraz*. (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Carlos Expeditions Monte Amazónico Lodge. (2018). *Lago Sandoval Tambopata* (propaganda comercial). Recuperado de: <http://carlosexpeditions.com/lago-sandoval-tambopata/>
- Decreto Supremo N° 013-2013-PRODUCE, Ley de impulso al Desarrollo Productivo y al crecimiento empresarial. (28 de diciembre de 2013). Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-texto-unico-ordenado-de-la-ley-de-impulso-al-desarr-decreto-supremo-n-013-2013-produce-1033071-5/>
- Decreto Supremo N° 001-2015-MINCETUR, Reglamento de establecimientos de hospedaje. (8 de junio de 2015). Recuperado de: <https://elperuano.pe/normaselperuano/2015/06/09/1248181-2.html>
- Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, Reglamento Nacional de Edificaciones. (5 de mayo de 2006). Recuperado de:

http://www.osterlingfirm.com/Documentos/cdi/Formatos_new/NORMAS_REGISTRALES/DECRETOS_SUPREMOS/Decreto_Supremo_011-2006-VIVIENDA.pdf

- DePeru. (2018). *Kotsimba en Madre de Dios*. Recuperado de:
<https://www.deperu.com/centros-poblados/kotsimba-86911>
- Desarrollo Peruano. (2018). *Perú: Evolución del PBI Real, de 1950 al 2017*. Recuperado de: <http://desarrolloperuano.blogspot.com/2018/05/peru-evolucion-del-pbi-real-de-1950-al.html>
- Damia Solar. (2018). *La energía solar al mejor precio* (propaganda comercial). Recuperado de: <https://www.damiasolar.com/productos/de-160-a-260-watios-16>
- Díaz, B., Jarufe, B., y Noriega, M. (2013). *Disposición de planta* (2.ª edición). Lima: Universidad de Lima
- EcuRed. (2018). *Contaminación*. Recuperado de:
<http://www.ecured.cu/Contaminaci%C3%B3n>
- Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tambopata. (2018). *Estructura tarifaria de agua potable y alcantarillado*. Recuperado de:
<http://www.emapat.com.pe/eps-pw3/index.php?t=showcontent&c=tarifas&l=semifull>
- EFAMEINSA. (2018). *Equipos de Lavandería* (propaganda comercial). Recuperado de:
<http://www.efameinsa.com/equipos-de-lavanderia>
- Electro Sur Este (2018). *Opciones tarifarias*. Recuperado de:
<http://www.else.com.pe/else/servicios/OpcionesTarifarias.aspx>
- Forward Travel (2018). *Discover Reserva Amazónica Lodge*. Recuperado de:
<http://forwardtravel-com-au-redesign.farm1.syd.mycms5.digeratiaws.com/attraction/reserva-amazonica-lodge/114>.
- Godínez, J. (2011). *Desarrollo e Innovación en la Administración Ecológica de Hoteles*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Universidad de San Carlos, Guatemala). Recuperado de: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/08/08_2357_IN.pdf
- Gómez, V. (s/f). *Matriz de Leopold: para qué sirve, ventajas y desventajas, ejemplos*. Recuperado de: <https://www.lifeder.com/matriz-de-leopold/>.
- González, M. (2010). *Plan de Negocios de la Posada "Green Hostel Limitada*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Comercial. Universidad de Chile). Recuperado de: repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/ec-gonzalez_mj/pdfAmont/ec-gonzalez_mj.pdf.
- Google Earth (2019). *Mapa de los alrededores de Tambopata*. Recuperado de:
<https://www.google.com/maps/d/u/0/embed?mid=1AtESdDDlksPwfLNxxGMWxamcfhs&ie=UTF8&hl=en&msa=0&ll=-12.566536728280154%2C-69.0621214246795&spn=56.077382%2C54.494934&t=h&output=embed&z=14>

- Herrera, T. y Salas, M. (2012). *Plan de Negocios Hotel Huayocari*. (Tesis para optar por el título de Magister en Administración de Empresas). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Hilton Hotels (2019). *Doubletree by Hilton Hotel Iquitos*. Recuperado de: https://www.hiltonhotels.com/es_XM/peru/doubletree-by-hilton-hotel-iquitos/.
- Inkaterra (2018). *Inkaterra: Reserva Amazonica*. Recuperado de: <https://www.inkaterra.com/es/inkaterra/inkaterra-reserva-amazonica/la-experiencia/>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. (2019). NTP 350-043-1 2011. *EXTINTORES PORTÁTILES. Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga y prueba hidrostática*. Recuperado de: <http://www.29783.com.pe/LEY%2029783%20PDF/Legislación%20Perú/Normas/NTP%20350,043-1-2011%20EXTINTORES%20PORTATILES%20Selección,%20distribución,%20inspección,%20mantenimiento,%20recarga%20y%20prueba%20hidrostática%203a%20ed.pdf>.
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2015). NTP 399.010-1-2015. *SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad*. Recuperado de: <https://www.ccimasenalizaciones.pe/images/pdf/documentos/ntp-399010-1-2015-senales-de-seguridad.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2016). *PRINCIPALES INDICADORES MACROECONÓMICOS*. Recuperado de <http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>
- Intrepid Travel (2018). *Peru: Family Holiday*. Recuperado de: <https://www.intrepidtravel.com/en/peru/peru-family-holiday-116412>
- Lago Sandoval Tour Operator. (2018). *Disfrutar del lago Sandoval Reserva Nacional del Tambopata la Selva Amazónica en Puerto Maldonado* (propaganda comercial). Recuperado de: <http://www.lagosandoval.com/maloka-sandoval-lodge/>
- Llegarán 4.8 millones de turistas internacionales a Perú este año, 10% más que en el 2018. (9 de febrero de 2019). *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/>
- Manish Hotel Ecológico (2017). *Manish Hotel Ecológico: descubre la amazonía desde muy cerca*. Recuperado de: <http://www.manishhotel.com.pe/es/>
- Mateo, A. (2009). *Estudio de prefactibilidad para la instalación de un hospedaje para turistas que experimentarán turismo vivencial, en la provincia de Tarma*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Mincetur destinará S/. 11 millones para proyectos de turismo en Madre de Dios. (10 de febrero de 2015). *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/>

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Promperu. (s/f) *Parque Nacional del Manu*. Recuperado de: <https://www.peru.travel/es-pe/que-hacer/naturaleza/areas-naturales-protegidas/parque-nacional-de-manu.aspx>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2013). *Brechas Hoteleras en 7 ciudades del Perú*. Lima. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/mincetur/informes-publicaciones/22225-brechas-hoteleras-en-7-ciudades-del-peru-2013>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Sistema de información. Estadística de Turismo. Arribo, pernoctaciones y capacidad ofertada en establecimientos de hospedaje*. Recuperado de: <http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosTurismo/Content3.html>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2018). *Sistema de información. Estadística de Turismo. Flujo de turistas internacionales*. Recuperado de: <http://datosturismo.mincetur.gob.pe/appdatosTurismo/Content1.html>
- Norma OHSAS 18001. Una herramienta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional. (3 de abril de 2007). Recuperado de: <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridad-salud-ocupacional.pdf>
- Norma OS.010. Captación y conducción de agua para consumo humano. (5 de mayo del 2006). Recuperado de: http://www3.vivienda.gob.pe/Direcciones/Documentos/RNE_Actualizado_Solo_Saneamiento.pdf
- Nel Q., L. (2014). *Estadística con SPSS22*. Lima, Perú: Macro.
- Observatorio Turístico del Perú. (2018). BADATUR PERU. *Perú: Participación del Sector Turismo en el PBI*. Recuperado de: <http://www.observatorioturisticodelperu.com/mapas/pbisturi.pdf>
- Observatorio Turístico del Perú. (2018). BADATUR PERU. *Turismo Receptor del Perú Esperado 2018-2021*. Recuperado de: <http://www.observatorioturisticodelperu.com/mapas/trpperu.pdf>
- Ordoñez, M. (2018). Revista Costos. Edición 296, Noviembre 2018. Librería Flores Asociados.
- Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre. (2018). *Concesiones Forestales*. Recuperado de: <https://www.osinfor.gob.pe/concesiones-forestales/>
- Organismo Supervisor de la inversión en Energía y Minería. (2018). *Pliego tarifario máximo del servicio máximo del servicio público de electricidad*. Recuperado de: <https://www.osinergmin.gob.pe/Tarifas/Electricidad/PliegosTarifariosUsuarioFinal.aspx?Id=170000>
- Organización Panamericana de la Salud (2005). *Guía para la Operación y Mantenimiento de Tanques Sépticos, Tanques Imhoff y Lagunas de Estabilización*. Recuperado de: http://www.bvsde.paho.org/bvsacg/guialcalde/2sas/d24/055_O&M_tanques_s%C3

%A9pticos_Imhoff_lag/O&M_tanques_s%C3%A9pticos_Imhoff_lagunas_estabili
zaci%C3%B3n.pdf

Perú lidera crecimiento de turismo en América Latina. (5 de agosto de 2014). *Gestión*.
Recuperado de: <https://gestion.pe/>

Peru Nature. Amazon Lodge. *Tambopata Amazon Villa*. Recuperado de:
http://www.perunature.com/es/amazon_lodge/tambopata-amazon-villas/lodge-gallery

Portal del turismo. (22 de setiembre de 2017). *Cusco y Lima tienen los mejores indicadores
hoteleros de Sudamérica*. Recuperado de:
<http://www.portaldeturismo.pe/index.php/noticia/cusco-y-lima-tienen-los-mejores-indicadores-hoteleros-de-sudamerica>

Portal del turismo. (30 de mayo de 2018). *Hoteles de Perú se recuperan este año en niveles
de ocupación y tarifas*. Recuperado de:
<http://www.portaldeturismo.pe/noticia/hoteles-de-peru-se-recuperan-este-ano-en-niveles-de-ocupacion-y-tarifas>

PROMPERÚ (2018). *Conociendo al turista que visita Loreto*. Recuperado de:
[https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo al turista que visita Loreto&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F8%2FConociendo_al_turista_Loreto_2016_interno.pdf&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Loreto&tab=tab1](https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo%20al%20turista%20que%20visita%20Loreto&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F8%2FConociendo_al_turista_Loreto_2016_interno.pdf&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Loreto&tab=tab1)

PROMPERÚ (2018). *Conociendo al turista que visita Madre de Dios*. Recuperado de:
[https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo al turista que visita Madre de Dios&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F45%2FTurista_de_festividades_Madre_de_Dios_2017_interno.PDF&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Madre de Dios&tab=tab1](https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo%20al%20turista%20que%20visita%20Madre%20de%20Dios&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F45%2FTurista_de_festividades_Madre_de_Dios_2017_interno.PDF&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Madre%20de%20Dios&tab=tab1)

PROMPERÚ (2018). *Conociendo al turista que visita Ucayali*. Recuperado de:
[https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo al turista que visita Ucayali&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F27%2FConociendo_al_turista_Ucayali_2016_interno.pdf&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Ucayali&tab=tab1](https://www.promperu.gob.pe/TurismoIN/sitio/VisorDocumentos?titulo=Conociendo%20al%20turista%20que%20visita%20Ucayali&url=~%2FUploads%2FconociendoAlTurista%2F27%2FConociendo_al_turista_Ucayali_2016_interno.pdf&nombObjeto=conociendoAlTurista&back=%2FturismoIN%2Fsitio%2FConociendoAlTuristaQueVisita?region=Ucayali&tab=tab1)

Pulido, J. (30 de noviembre 2016). Are Tourists Really Willing to Pay More for Sustainable Destinations. *Sustainability*. Recuperado de: <http://www.mdpi.com/>

Rainforest expeditions. *Tambopata National Reserve*. Recuperado de:
<http://www.perunature.com/reserva-nacional-tambopata.html>

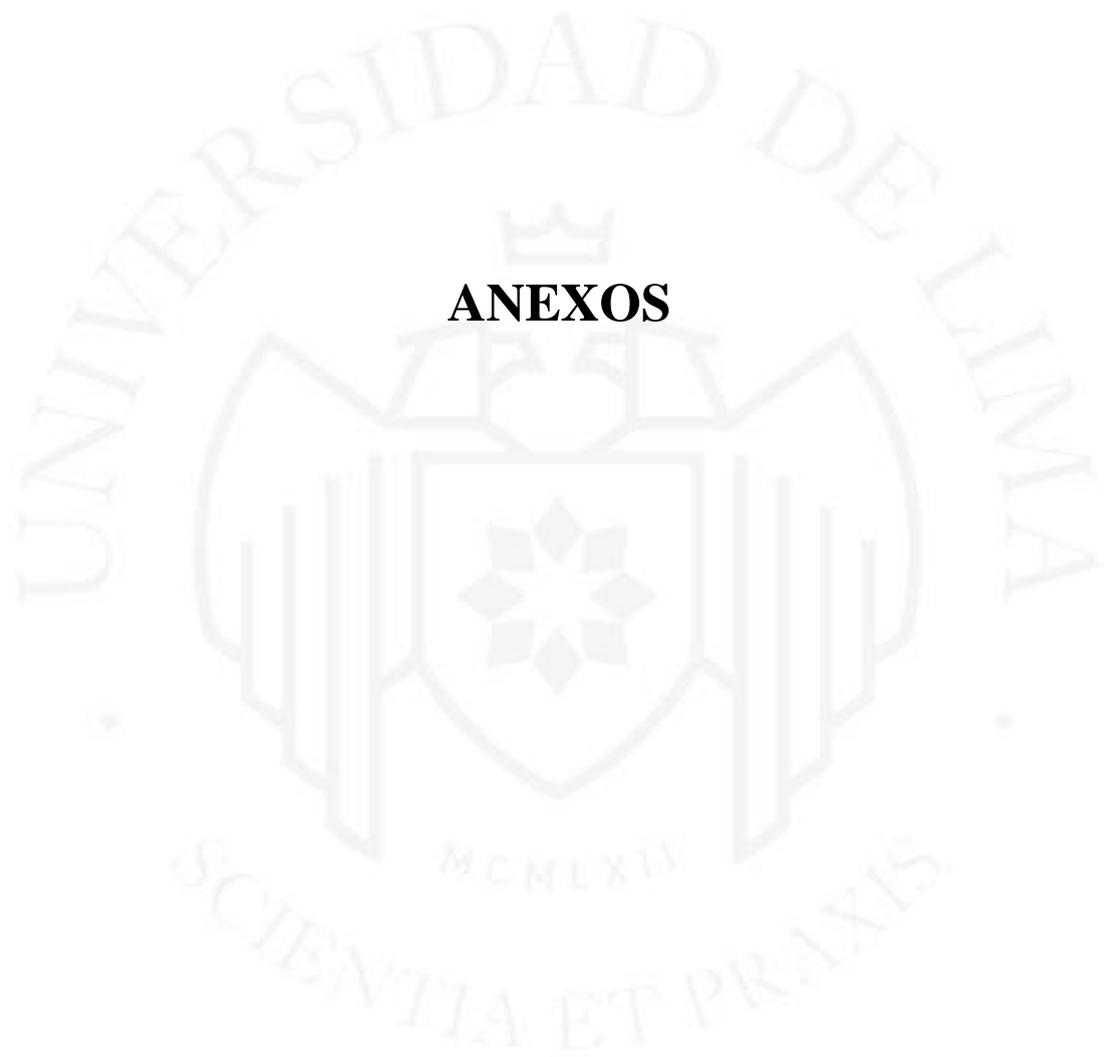
Real Academia Española. (2016). *Diccionario de la lengua española*. Recuperado de:
<http://www.rae.es/>

Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2018). *Del Manu*.
Recuperado de: <http://www.sernanp.gob.pe/del-manu>

- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2018). *Tambopata*. Recuperado de: <http://www.sernanp.gob.pe/tambopata>
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. (2018). *Plan de constitución de la empresa*. Recuperado de: <http://intranet.sernanp.gob.pe/documents/20182/23852/PLAN+DE+CONSTITUCION+DE+LA+EMPRESA.doc/59ffc4ec-c551-4f24-ad0f-822ccc9a53dd>
- Sostenibilidad para con el Medio Ambiente (2018). Recuperado de: <http://www.temasambientales.com/2017/04/sostenibilidad.html>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2019). *Índices y Tasas*. Recuperado de: <http://www.sunat.gob.pe/indicestosas/>.
- Treehouse Lodge. (2019). *Tour packages*. Recuperado de: <https://treehouselodge.com/>
- Turismo en Tahuamanu (2018). Recuperado de: <https://turismoi.pe/ciudades/provincia/tahuamanu.htm>
- Urteaga, P. (2013). *Comunidad Nativa y Derecho: Dos Experiencias en Madre de Dios – Perú*. Revista Foro Jurídico. Recuperado de: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/forojuridico/article/viewFile/13823/14447>
- Ventana al futuro. (30 de mayo del 2015). *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/>
- Viaje Místico. (2018). *Fauna Manu*. Recuperado de: <http://viajemistico.com.ar/parque-nacional-de-manu/fauna-manu-2/>
- Water calculator workings. (16 de junio de 2006). *BBC NEWS*. Recuperado de: <http://news.bbc.co.uk/>

BIBLIOGRAFIA

- Gamarra Rosales, M. (2009). *Estudio de pre factibilidad para la instalación de un albergue para turistas donde experimenten la vida natural en la comunidad de Huaraz*. (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial). Universidad de Lima.
- Guillén Galarza, M. (1995). *Estudio preliminar para la instalación de un hotel tres estrellas en la ciudad de Huancayo*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial). Universidad de Lima.
- Muñoz Tobalino, L. (2015). *Estudio de pre factibilidad para la construcción de un hotel ecológico en el distrito de Huancaya – Anexo Vilca, provincia de Yauyos*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial). Universidad de Lima.
- Tam Ramírez, J. (2012). *Plan de negocio para la creación de hospedaje para turistas mochileros en el distrito de Miraflores: “Miraflores backpackers hostel”*. (Tesis para optar por el título de Administrador). Universidad de Lima.
- Wust Cavalie, M. (1998). *Estudio de pre factibilidad para la instalación de un hotel cuatro estrellas en la provincia de Ilo departamento de Moquegua*. (Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial). Universidad de Lima.



ANEXOS

Anexo 1: Recursos turísticos de Tambopata

A continuación, se presenta una reseña extraída de <http://www.sernanp.gob.pe/tambopata>, de la provincia de Tambopata:

TAMBOPATA

La Reserva Nacional Tambopata se ubica al sur del río Madre de Dios en los distritos de Tambopata e Inambari de la provincia de Tambopata, en el departamento de Madre de Dios; tiene una extensión de 274 690.00 hectáreas. Este ambiente natural protegido busca preservar la flora, la fauna y ecología de gran parte de la selva húmeda tropical. Además, la RNT se encarga de generar procesos de conservación que aseguran el uso de los recursos naturales y del paisaje de manera sostenible.

La RNT se encuentra ubicada en la zona media y baja de la cuenca del río Tambopata, que exhibe uno de los mayores índices de diversidad biológica en el mundo. Limítrofe a la ciudad de Puerto Maldonado. Entre sus más comunes ecosistemas se encuentran los aguajales, los pacales, los pantanos, y los bosques ribereños, cuyas características físicas facultan a los pobladores locales el aprovechamiento de los recursos naturales.

También se ubica de manera contigua al Parque Nacional Bahuaja Sonene que la rodea completamente por el sur, formando entre ambos una unidad de protección. La conectividad que existe con las áreas naturales protegidas del departamento (la Reserva Comunal Amarakaeri y los parques nacionales Alto Purús y Manu) y los del país vecino Bolivia, sostiene la existencia del propuesto corredor biológico Vilcabamba - Amboró.

La Reserva alberga hábitats en su mayoría acuáticos utilizados como destino de más de 40 especies de aves migratorias transcontinentales. Se protege importantes especies consideradas en peligro de extinción y le propone al turismo un destino privilegiado para la observación de la diversidad de la fauna y flora silvestre.

Se encuentran las comunidades nativas de Sonene, Palma Real, e Infierno pertenecientes al grupo etnolingüístico Ese' Eja; y la comunidad nativa Kotsimba del grupo etnolingüístico Puquirieri en la zona de amortiguamiento

OBSERVACIÓN FLORA Y FAUNA

En la Reserva se ha reportado la existencia de más de 632 especies de aves, 103 de anfibios, 1,200 de mariposas, 169 de mamíferos, 180 de peces, y 103 de reptiles. En su

interior se encuentran hábitats saludables para la recuperación y refugio de poblaciones amenazadas de especies como el lobo de río (*Pteronura brasiliensis*), la nutria (*Lontra longicaudis*) y felinos como el yaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), el puma (*Puma concolor*), el jaguar (*Panthera onca*), el ocelote o tigrillo (*Leopardus pardalis*) y el margay (*Leopardus wiedii*).

Entre las especies de primates se encuentra el maquisapa (*Ateles chamek*), el pichico (*Saguinus fuscicollis*), el pichico emperador (*Saguinus imperator*), el mono cabecinegro (*Aotus nigriceps*), el coto mono (*Alouatta seniculus*), el mono choro (*Lagothrix lagotricha*), el fraile (*Saimiri boliviensis*), el machín blanco (*Cebus albifrons*), el mono ardilla (*Saimiri sciureus*), y el machín negro (*Cebus apella*).

Otras especies de mamíferos que destacan entre la fauna silvestre son la sachavaca (*Tapirus terrestris*), el sajino (*Tayassu tajacu*), la huangana (*Tayassu pecari*), el venado gris (*Mazama gouazoubira*), el venado colorado (*Mazama americana*), y los perezosos de dos dedos (*Choloepus hoffmanni*) y de tres (*Bradypus variegatus*).

Respecto a las aves destaca la presencia del águila harpía (*Harpia harpyja*), del paujil común (*Mitu tuberosa*), del águila crestada (*Morphus guianensis*), del paujil unicornio (*Pauxi unicornis*) y del paujil carunculado (*Crax globulosa*). Casi la totalidad de especies de guacamayos que habitan en el Perú se encuentra en la RNTMB.

Los reptiles son principalmente el loro machaco (*Bothrops bilineatus*), la boa constrictora (*Boa constrictor*), la boa esmeralda (*Corallus caninus*), y la shushupe (*Lachesis muta*). También es común observar al caimán negro (*Melanosuchus niger*), a la taricaya (*Podocnemis unifilis*) y al caimán blanco (*Caiman crocodylus*).

En cuanto a los peces también existe una gran variedad. Destaca el boquichico (*Prochilodus nigricans*), el yahuarachi (*Potamorhyna latior*), el zúngaro saltón (*Brachyplatystoma filamentosum*), el dorado (*Brachyplatystoma flavicans*) y el paco (*Piaractus brachipomun*). Los peces no comerciales son la lisa (*Schizodon fasciatus*), el sábalo (*Brycon spp.*), y el bagre (*Pimelodus sp.*).

Existen diferentes tipos de vegetación, entre las principales están los pacales, los bosques de galerías, los aguajales en las llanuras de sedimentación y los bosques de terrazas. Se ha determinado 17 asociaciones vegetales clasificados por tipo de bosque haciendo un total de 1,255 especies de plantas.

En la RNTMB se conserva una especie muy importante llamada la castaña (*Bertholletia excelsa*), la cual crece en terrazas no inundables de la selva baja amazónica. En el Perú se ubica exclusivamente en la franja oriental del departamento de Madre de Dios y es la

especie no maderable comercial más importante, con gran impacto en la economía local. Forma parte valiosa del hábitat de numerosas especies de mamíferos por constituir una fuente de alimento, así como de albergue para el anidamiento de aves rapaces.

RUTAS TURISTICAS

El destino turístico más visitado es el Lago Sandoval, ubicado en la cuenca del río Madre de Dios. Este espejo de agua de 127 hectáreas está rodeado de palmeras repletas de guacamayos y se encuentra a solo media hora por río de Puerto Maldonado. En sus aguas, que pueden ser recorridas en botes de paseo que alquilan los pobladores locales y los albergues, habita una numerosa familia de lobos de río a la que se le aprecia cazando y acicalándose sobre los troncos. También hay una torre observatorio para una vista panorámica.

En la cuenca del río Tambopata, aguas arriba, existen otros lagos importantes, tales como Cocococha, a 2 horas de Puerto Maldonado y también con presencia de lobos de río; y Sachavacayoc, ubicado a 3 horas de Puerto Maldonado donde existe un área de campamento para pasar la noche.

Surcando el río Tambopata se encuentra la quebrada El Gato con su caída de agua. Muy cerca de allí están los rápidos de Baltimorillo. Los atractivos característicos de Tambopata son las colpas que se hallan en la orilla de los ríos reuniendo a cientos de aves (guacamayos, halcones y loros) ofreciendo un espectáculo de color y sonido espectacular (todo esto en especial entre las 5:30 y 9:00 am).

En las colpas de monte o de tierra adentro acuden, generalmente de noche, mamíferos como sajinos, huanganas y sachavacas. Las colpas Chuncho y Colorado están ubicadas en la margen izquierda del río Tambopata. Esta última se considera la más grande collpa conocida en toda la Amazonía peruana. Dentro de la RNTMB se ha identificado diversos lugares con varias colpas y con diversas playas donde además, se puede apreciar caimanes, sachavacas, ronsocos y otras especies.

ACTIVIDADES DE INTERÉS

La RNTMB cuenta con un centro de interpretación camino al lago Sandoval y 8 puestos de control. En el lago Cocococha existe un escondite-mirador, zonas de campamento en las colpas Chuncho y Colorado, una zona de campamento y embarcadero en el lago Sachavacayoc, una torre de observación y embarcadero en el lago Sandoval, y embarcaderos en los lagos Condenado y en el puesto de control La Torre.

Existen también empresas privadas que brindan alojamiento al interior del área protegida, lo que garantiza que la estadía en este imponente rincón del país sea agradable y que pueda ser aprovechada al máximo.

UBICACIÓN Y ACCESO

La Reserva Nacional Tambopata se encuentra ubicada al sur del Río Madre de Dios en los distritos de Tambopata e Inambari de la provincia de Tambopata.

Limita por el Norte con la provincia de Tambopata del departamento de Madre de Dios; por el Este con Bolivia; por el Sur con el Parque Nacional Bahuaja Sonene; y por el Oeste con la Comunidad Nativa de Kotsimba.

Para llegar a la Reserva se debe partir de Puerto Maldonado, donde se encuentran los ríos Tambopata y Madre de Dios; el acceso es por vía fluvial.

CLIMA

La temperatura media anual es de 26° C, fluctuando entre los 10° y 38° C. Las temperaturas bajas están condicionadas por vientos antárticos fríos que llegan a través de los Andes e ingresan a la cuenca del Amazonas. La presencia de vientos fríos se da con mayor intensidad en los meses de junio y julio. Las lluvias se presentan en los meses de diciembre a marzo.

Anexo 2: Capacidad instalada de los establecimientos de hospedaje colectivo al 2016

Departamento	2016								
	Total			Clasificados y Categorizados			No Categorizados		
	Nº Establecimientos	Nº Habitaciones	Nº de Plazas o Camas	Nº Establecimientos	Nº Habitaciones	Nº de Plazas o Camas	Nº Establecimientos	Nº Habitaciones	Nº de Plazas o Camas
Total	21 092	271 445	471 038	2 791	74 089	135 298	18 301	197 356	335 740
Amazonas	292	4 061	6 227	78	1 468	2 314	214	2 593	3 913
Áncash	828	10 807	18 927	231	4 490	7 959	597	6 317	10 968
Apurímac	506	4 668	7 284	23	616	1 022	483	4 052	6 262
Arequipa	1 431	16 890	30 181	286	5 945	11 042	1 145	10 945	19 139
Ayacucho	427	4 882	8 168	26	713	1 320	401	4 169	6 848
Cajamarca	711	10 238	16 602	155	3 606	6 088	556	6 632	10 514
Callao	267	3 719	6 641	21	669	1 308	246	3 050	5 333
Cusco	1 942	25 156	47 711	251	7 543	14 580	1 691	17 613	33 131
Huancavelica	152	2 045	3 105	4	85	129	148	1 960	2 976
Huánuco	506	6 970	10 901	45	1 132	1 805	461	5 838	9 096
Ica	811	12 380	22 444	202	5 067	9 769	609	7 313	12 675
Junín	1 153	14 209	23 802	35	763	1 410	1 118	13 446	22 392
La Libertad	1 053	12 816	22 247	310	6 291	11 557	743	6 525	10 690
Lambayeque	576	9 061	13 772	244	5 139	8 044	332	3 922	5 728
Lima	5 483	69 614	123 117	389	17 916	33 022	5 094	51 698	90 095
Loreto	696	8 294	13 615	80	1 870	3 530	616	6 424	10 085
Madre de Dios	272	4 288	7 154	6	176	351	266	4 112	6 803
Moquegua	210	2 670	4 623	29	494	888	181	2 176	3 735
Pasco	309	3 637	5 664	13	203	319	296	3 434	5 345
Piura	869	10 743	18 809	78	2 065	3 569	791	8 678	15 240
Puno	737	9 097	16 215	106	2 677	5 010	631	6 420	11 205
San Martín	718	9 949	16 226	44	1 132	2 012	674	8 817	14 214
Tacna	491	6 347	12 015	94	2 246	4 480	397	4 101	7 535
Tumbes	199	3 013	6 410	19	904	2 248	180	2 109	4 162
Ucayali	453	5 891	9 178	22	879	1 522	431	5 012	7 656

Nota: Comprende los establecimientos de hospedaje categorizados (de 1 a 5 estrellas, albergue, ecolodge) y los no categorizados.
- Con información disponible al 22-06-2017.

Fuente: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - Encuesta Mensual de Establecimientos de Hospedaje.

Anexo 3: Encuesta aplicada

ENCUESTA HOTEL ECOLÓGICO PREMIUM EN MADRE DE DIOS

La presente encuesta es parte de un trabajo de investigación universitario, por lo que los resultados obtenidos serán utilizados para fines netamente académicos.

Al respecto, agradecemos de antemano su colaboración y hacemos de su conocimiento que la presente encuesta es totalmente anónima.

Les solicitamos responder las siguientes preguntas, colocando solo una opción de respuesta:

1. ¿Qué tipo de atractivos turísticos le gustan?
 - a. Turismo cultural (atractivos históricos).
 - b. Eco turismo (contacto con la naturaleza).
 - c. Turismo de aventura (deportes y actividades extremas).
 - d. Turismo de sol y playa.

2. ¿Qué espera encontrar en un hotel ecológico?
 - a. Diversión.
 - b. Relax.
 - c. Contacto con la naturaleza.
 - d. Contacto con cultura viva.

3. ¿Ha escuchado hablar de Madre de Dios en el Perú?
 - a. Si
 - b. No
 - c. Sí, pero no se donde queda ubicado.

4. ¿Con qué intensidad usted quisiera conocer Madre de Dios?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Donde: 1 = Nada probable; 2 = Poco probable; 3= Algo probable; 4= Probablemente;
5= No lo sé; 6= Podría ser; 7= Me gustaría; 8= Me encantaría; 9= Más que seguro

5. ¿Con qué intención visitaría Madre de Dios?
 - a. Ecoturismo.
 - b. Vacaciones.
 - c. Negocio.
 - d. No me interesa.

6. ¿Qué tipo de alojamiento le gustaría encontrar en Madre de Dios?
 - a. Hotel tradicional.
 - b. Cabañas rústicas de madera.
 - c. Cabañas en los árboles.
 - d. Bungalows tradicionales.

7. ¿Qué tipo de servicio le gustaría en un hotel ecológico en Madre de Dios?
 - a. Todo incluido (comida y bebidas).
 - b. Tours a los atractivos naturales de la zona.
 - c. Acceso a la flora y fauna natural.
 - d. Deportes de aventura.

8. ¿Qué atracciones le gustaría que tenga un hotel ecológico en Madre de Dios?
 - a. Un mini zoológico y jardín botánico.
 - b. Juegos recreativos (mañana, tarde y noche).
 - c. Puentes colgantes.
 - d. Canopy (deportes de aventura)

9. ¿Cómo le gustaría hacer la reserva del hotel?
 - a. Por internet.
 - b. A través de una agencia de viajes.
 - c. Directamente con el hotel.

10. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un hotel premium exclusivo en Madre de Dios?
 - a. Hasta mil soles por noche.
 - b. Entre 700 y 1000 soles por noche.
 - c. Entre 500 y 700 soles por noche.
 - d. Máximo 500 soles por noche.

Anexo 4: Validación de las encuestas

FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO PARA ENCUESTA HOTEL ECOLÓGICO PREMIUM EN MADRE DE DIOS

CRITERIOS	Excelente	Bueno	Regular
Presentación del Instrumento		X	
Claridad en la redacción		X	
Pertinencia de la variable con los indicadores		X	
Relevancia del contenido	X		
Factibilidad de la aplicación	X		

Observaciones:

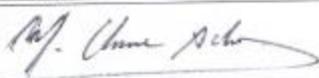
Validado por: Felipe Umbert	DNI N°40953934
Profesión: Administrador	
Lugar de Trabajo: Mountain Lodges of Peru	
Cargo que desempeña: Sub-Gerente General/CFO	
Lugar y fecha de validación: 30 Junio 2018	
Firma: 	

VALIDEZ	
ES APLICABLE	NO ES APLICABLE

**FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO PARA ENCUESTA HOTEL
ECOLÓGICO PREMIUM EN MADRE DE DIOS**

CRITERIOS	Excelente	Bueno	Regular
Presentación del Instrumento		X	
Claridad en la redacción		X	
Pertinencia de la variable con los indicadores			X
Relevancia del contenido		x	
Factibilidad de la aplicación			X

Observaciones:

Validado por: Maria Elena Acha	DNI N° 06630624
Profesión: Administrador de empresas de Servicios.	
Lugar de Trabajo: NM Lima Hotel	
Cargo que desempeña: Gerente General	
Lugar y fecha de validación:	
Firma: 	

VALIDEZ	
ES APLICABLE X	NO ES APLICABLE

**FORMATO DE VALIDACION DE INSTRUMENTO PARA ENCUESTA HOTEL
ECOLÓGICO PREMIUM EN MADRE DE DIOS**

CRITERIOS	Excelente	Bueno	Regular
Presentación del Instrumento	X		
Claridad en la redacción	X		
Pertinencia de la variable con los indicadores		X	
Relevancia del contenido		X	
Factibilidad de la aplicación		X	

Observaciones:

Validado por: Claudia Guazzotti Valeriani

DNI N° 07868275

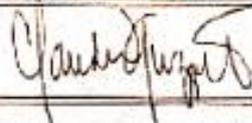
Profesión: Hotelera

Lugar de Trabajo: CROWNE PLAZA LIMA HOTEL / HOLIDAY LIMA AIRPORT

Cargo que desempeña: Directora de Ventas & Marketing

Lugar y fecha de validación: 29 de octubre, 2018

Firma:



VALIDEZ

ES APLICABLE x

NO ES APLICABLE

Anexo 5: Cálculo de agua diaria a ser consumida

		LITROS DE AGUA PARA EL FILTRO	
ZONA RECEPTIVA	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA		
	Lavado de manos		28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)		22.50
	Reutilización del agua de lavamanos		22.50
	Total litros /Persona		28.00
	Cantidad de personas		10.00
	Total litros consumidos		280.00
ZONA ADMINISTRATIVA	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA		
	Lavado de manos		28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)		22.50
	Reutilización del agua de lavamanos		22.50
	Total litros /Persona		28.00
	Cantidad de personas		17.00
	Total litros consumidos		476.00
HOSPEDAJE	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA		
	Ducha (10 minutos)		70.00
	Lavado de manos		28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)		22.50
	Reutilización del agua de la ducha y lavamanos		22.50
	Total litros /Persona		98.00
	Cantidad de personas		90.00
Total litros consumidos		8820.00	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA		
	Lavado de manos		28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)		22.50
	Reutilización del agua de lavamanos		22.50
	Total litros /Persona		28.00
	Cantidad de personas		90.00
	Total litros consumidos		2520.00
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA		
	PISCINA	Circulación (1hora)	420.00
		Lavado de manos	28.00

(continuación)

	Uso de inodoro (5 usos/día)	22.50
	Reutilización del agua de la ducha y lavamanos	22.50
	Total litros /Persona	448.00
	Cantidad de personas	45.00
	Total litros consumidos	20160.00
TALLERES	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA	
	Lavado de manos	28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)	22.50
	Reutilización del agua de lavamanos	22.50
	Total litros /Persona	28.00
	Cantidad de personas	30.00
	Total litros consumidos	840.00
SERVICIOS GENERALES	CONSUMO DE AGUA POR PERSONA	
	Ducha (10 minutos)	70.00
	Lavado de manos	28.00
	Uso de inodoro (5 usos/día)	22.50
	Reutilización del agua de la ducha y lavamanos	22.50
	Total litros /Persona	98.00
	Cantidad de personas	33.00
	Total litros consumidos	3234.00
TOTAL		36330.00

Elaboración propia

Anexo 6: Cálculo de energía diaria consumida en el proyecto de hotel lodge premium

ZONA S		TABLA DE ILUMINACIÓN INTERIOR										TOTAL DE WAITS	
ZONA RECEPTIVA		AMBIENTES	AREA(M2) PARCIAL	30% CIRCULACION Y MUJROS(M2)	SUB TOTAL(M2)	CANTIDAD	TOTAL	LUMENES POR M2	LUMENES POR AMBIENTE	ILUMINACION LED EN WAITS POR HORA	CANTIDAD DE HORAS USADAS	TOTAL DE WAITS	
		Atencion	10.00	3.00	13.00	1	13.00	300	3900	39.00	6	234.00	
		Sala de espera	90.00	27.00	117.00	1	117.00	300	35100	351.00	6	2106.00	
		Cuarto de Maletas	15.00	4.50	19.50	1	19.50	100	1950	19.50	6	117.00	
		SS.HH - Mujeres	4.50	1.35	5.85	1	5.85	100	585	5.85	6	35.10	
		SS.HH - Hombres	5.50	1.65	7.15	1	7.15	100	715	7.15	4	28.60	
		Gerente General	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Asistente Administrativo	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Gerente Comercial	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Analista Comercial	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Jefe de Compras	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Analista de Compras	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Asistente Administrativo	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Gerente Financiero	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Gerente Financiero	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	
		Asistente Administrativo	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Jefe de Mantenimiento	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		Electricista	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Gasfitero	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Carpintero	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		Plomero	10.00	3.00	13.00	2	26.00	300	7800	78.00	4	312.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	2	7.80	100	780	7.80	4	31.20	
		Supervisor de Alojamiento	15.00	4.50	19.50	1	19.50	300	5850	58.50	4	234.00	
		S.H.	3.00	0.90	3.90	1	3.90	100	390	3.90	4	15.60	

(continúa)

(continuación)

HOSPEDAJE	Simple	11.00	3.30	14.30	5	71.50	250	17875	17875	6	1072.50
	Terraza	6.00	1.80	7.80	5	39.00	100	3900	3900	6	234.00
	SS.HH	4.00	1.20	5.20	5	26.00	100	2600	2600	6	156.00
	Bungalows Simple	34.00	4.20	18.20	5	91.00	250	22750	22750	6	1365.00
	Matrimonial	6.00	1.80	7.80	5	39.00	100	3900	3900	6	234.00
	Terraza	5.00	1.50	6.50	5	32.50	100	3250	3250	6	195.00
	SS.HH	18.00	5.40	23.40	10	234.00	250	58500	58500	6	3510.00
	Doble	6.00	1.80	7.80	10	78.00	100	7800	7800	6	468.00
	Terraza	4.00	1.20	5.20	10	52.00	100	5200	5200	6	312.00
	SS.HH	22.00	6.60	28.60	15	429.00	250	107250	107250	6	6435.00
	Familiar	6.00	1.80	7.80	15	117.00	100	11700	11700	6	702.00
	Terraza	5.00	1.50	6.50	15	97.50	100	9750	9750	6	585.00
	SS.HH	25.00	7.50	32.50	5	162.50	250	40625	40625	6	2437.50
	Ecosuite	9.00	2.70	11.70	5	58.50	100	5850	5850	6	351.00
Terraza	6.00	1.80	7.80	5	39.00	100	3900	3900	6	234.00	
SS.HH	3.00	0.90	3.90	1	3.90	300	1170	1170	6	70.20	
Area de Atencion	1.50	0.45	1.95	90	175.50	200	35100	35100	6	2106.00	
Area de Mesas	5.00	1.50	6.50	1	6.50	200	1300	1300	6	78.00	
Barra	10.00	3.00	13.00	4	52.00	500	26000	26000	6	1560.00	
Cocina	3.00	0.90	3.90	1	3.90	300	1170	1170	6	70.20	
Caja	4.50	1.35	5.85	2	11.70	100	1170	1170	6	70.20	
SS.HH - Mujeres	5.50	1.65	7.15	2	14.30	100	1430	1430	6	85.80	
SS.HH - Hombres	1.00	0.30	1.30	90	117.00	200	23400	23400	6	1404.00	
Salon de Baile	3.00	0.90	3.90	1	3.90	200	780	780	6	46.80	
Oficina	4.50	1.35	5.85	2	11.70	100	1170	1170	6	70.20	
SS.HH - Mujeres	5.50	1.65	7.15	2	14.30	100	1430	1430	6	85.80	
SS.HH - Hombres	3.30	0.99	4.29	30	128.70	200	25740	25740	6	1544.40	
Area de Mesas	4.50	1.35	5.85	30	175.50	200	35100	35100	6	2106.00	
Sala de Espectaculos	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	1950	6	117.00	
SS.HH_Vestidores Hombres	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	1950	6	117.00	
SS.HH_Vestidores Mujeres	4.50	1.35	5.85	30	175.50	500	87750	87750	6	5265.00	
Adultos	3.00	0.90	3.90	15	58.50	500	29250	29250	6	1755.00	
Niños	3.00	0.90	3.90	6	23.40	100	2340	2340	6	140.40	
SS.HH_Vestidores Hombres	3.00	0.90	3.90	6	23.40	100	2340	2340	6	140.40	
SS.HH_Vestidores Mujeres	5.00	1.50	6.50	30	195.00	300	58500	58500	6	3510.00	
Area Tableros	5.00	1.50	6.50	30	195.00	300	58500	58500	6	3510.00	
Taller Artesania	10.00	3.00	13.00	20	260.00	0	0	0	6	0.00	
Area de Siembra	3.00	0.90	3.90	3	11.70	100	1170	1170	6	70.20	
SS.HH - Mujeres	3.00	0.90	3.90	3	11.70	100	1170	1170	6	70.20	
SS.HH - Hombres	3.00	0.90	3.90	3	11.70	100	1170	1170	6	70.20	

(continúa)

(continuación)

ETIQUETADO	PARA BIENEFICACIONES	5.00	1.50	6.50	6	52.00	500	26000	260.00	6	1560.00
SERVICIOS GENERALES	Repetería General	10.00	3.00	13.00	2	26.00	100	2600	26.00	4	104.00
	Lavandería	10.00	3.00	13.00	2	26.00	100	2600	26.00	4	104.00
	Tapice	10.00	3.00	13.00	1	13.00	300	3900	39.00	4	156.00
	Cuarto de Máquinas	45.00	13.50	58.50	1	58.50	100	5850	58.50	4	234.00
	Almacén General	10.00	3.00	13.00	3	39.00	100	3900	39.00	4	156.00
	Deposito	10.00	3.00	13.00	3	39.00	100	3900	39.00	4	156.00
	Central	10.00	3.00	13.00	1	13.00	300	3900	39.00	4	156.00
	Vestuarios Hombres	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	19.50	4	78.00
	Vestuarios Mujeres	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	19.50	4	78.00
	SS:HH - Mujeres	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	19.50	4	78.00
	SS:HH - Hombres	3.00	0.90	3.90	5	19.50	100	1950	19.50	4	78.00
	TOTAL EN WATTS										
	TOTAL EN KILOWATTS										
	52968.50										
	52.97										

ZONA RECEPTIVA										
EQUIPOS	CANTIDAD	CONSUMO W/H		HORAS/DÍA		SUBTOTAL				
TELEVISOR	1	160	18	2880						
DECODIFICADOR	1	10	24	240						
COMPUTADORA	1	150	18	2700						
FRIGOBAR	1	45	24	1080						
VENTILADOR	2	20	24	960						
SECADORA DE CABELLO		1000		0						
LAVADORA		375		0						
IMPRESORA	1	25	18	450						
MICROONDAS		1200		0						
LICUADORA		350		0						
BATIDORA		140		0						
PLANCHA		1200		0						
EQUIPO DE SONIDO		75		0						
CAFETERA		700		0						
TOTAL EN WATTS						8310.00				
TOTAL EN KILOWATTS						8.31				

(continuación)

TALLERES					
EQUIPOS	CANTIDAD	CONSUMO W/H	HORAS/DÍA	SUBTOTAL	
TELEVISOR		160		0	
DECODIFICADOR		10		0	
COMPUTADORA		150		0	
FRIGOBAR		45		0	
VENTILADOR	8	20	10	1600	
SECADORA DE CABELLO		1000		0	
LAVADORA		375		0	
IMPRESORA		25		0	
MICROONDAS		1200		0	
LICUADORA		350		0	
BAIDORA		140		0	
PLANCHA		1200		0	
EQUIPO DE SONIDO	2	75	10	1500	
CAFETERA		700		0	
TOTAL EN WATTS				3100.00	
TOTAL EN KILOWATTS				3.10	

SERVICIOS GENERALES					
EQUIPOS	CANTIDAD	CONSUMO W/H	HORAS/DÍA	SUBTOTAL	
TELEVISOR		160		0	
DECODIFICADOR		10		0	
COMPUTADORA	1	150	18	2700	
FRIGOBAR		45		0	
VENTILADOR	2	20	10	400	
SECADORA DE CABELLO		1000		0	
LAVADORA	4	375	10	15000	
IMPRESORA		25		0	
MICROONDAS		1200		0	
LICUADORA		350		0	
BAIDORA		140		0	
PLANCHA		1200		0	
EQUIPO DE SONIDO		75		0	
CAFETERA		700		0	
TOTAL				18100.00	
TOTAL EN KILOWATTS				18.10	

(continúa)

(continuación)

ILUMINACIÓN INTERIOR	52.97
ZONA RECEPTIVA	8.31
ZONA ADMINISTRATIVA	56.06
HOSPEDAJE	128.70
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	21.46
TALLERES	3.10
SERVICIOS GENERALES	18.10
TOTAL EN KILOWATTS	288.70

Elaboración propia

Anexo 7: Índice de Precios al Consumidor periodo 2009 - 2018

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2018

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	127.59	0.13	0.13
Febrero	127.91	0.25	0.38
Marzo	128.54	0.49	0.87
Abril	128.36	-0.14	0.73
Mayo	128.38	0.02	0.75
Junio	128.81	0.33	1.08
Julio	129.31	0.38	1.47
Agosto	129.48	0.13	1.60
Septiembre	129.72	0.19	1.80
Octubre	129.83	0.08	1.88
Noviembre	129.99	0.12	2.01
Diciembre	130.23	0.18	2.19

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano.

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2017

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	126.01	0.24	0.24
Febrero	126.42	0.32	0.56
Marzo	128.07	1.30	1.87
Abril	127.74	-0.26	1.61
Mayo	127.20	-0.42	1.18

(continúa)

(continuación)

Junio	127.00	-0.16	1.02
Julio	127.25	0.20	1.22
Agosto	128.10	0.67	1.90
Septiembre	128.08	-0.02	1.88
Octubre	127.48	-0.47	1.41
Noviembre	127.23	-0.20	1.21
Diciembre	127.43	0.16	1.36

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano.

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2016

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	122.23	0.37	0.37
Febrero	122.44	0.17	0.55
Marzo	123.17	0.60	1.15
Abril	123.19	0.01	1.16
Mayo	123.45	0.21	1.37
Junio	123.62	0.14	1.51
Julio	123.72	0.08	1.60
Agosto	124.16	0.36	1.96
Septiembre	124.42	0.21	2.17
Octubre	124.93	0.41	2.59
Noviembre	125.30	0.29	2.89
Diciembre	125.72	0.33	3.23

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano.

(continúa)

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2015

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	116.84	0.17	0.17
Febrero	117.20	0.30	0.47
Marzo	118.10	0.76	1.24
Abril	118.56	0.39	1.64
Mayo	119.23	0.56	2.21
Junio	119.62	0.33	2.55
Julio	120.16	0.45	3.01
Agosto	120.61	0.38	3.40
Septiembre	120.65	0.03	3.43
Octubre	120.82	0.14	3.58
Noviembre	121.24	0.34	3.93
Diciembre	121.78	0.45	4.40

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2014

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	113.36	0.32	0.32
Febrero	114.04	0.60	0.92
Marzo	114.63	0.52	1.44
Abril	115.08	0.39	1.84
Mayo	115.34	0.23	2.07
Junio	115.53	0.16	2.23
Julio	116.03	0.43	2.68
Agosto	115.93	-0.09	2.59
Septiembre	116.11	0.16	2.75

(continuación)

Octubre	116.55	0.38	3.14
Noviembre	116.38	-0.15	2.99
Diciembre	116.65	0.23	3.22

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2013

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	109.99	0.12	0.12
Febrero	109.89	-0.09	0.03
Marzo	110.89	0.91	0.93
Abril	111.17	0.25	1.19
Mayo	111.38	0.19	1.39
Junio	111.67	0.26	1.65
Julio	112.29	0.55	2.21
Agosto	112.90	0.54	2.76
Septiembre	113.02	0.11	2.87
Octubre	113.06	0.04	2.91
Noviembre	112.82	-0.22	2.69
Diciembre	113.00	0.17	2.86

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2012

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	106.92	-0.10	-0.10
Febrero	107.26	0.32	0.22
Marzo	108.09	0.77	0.99
Abril	108.66	0.53	1.53

(continuación)

Mayo	108.70	0.04	1.57
Junio	108.66	-0.04	1.53
Julio	108.76	0.09	1.62
Agosto	109.31	0.51	2.14
Septiembre	109.91	0.54	2.69
Octubre	109.73	-0.16	2.53
Noviembre	109.58	-0.14	2.38
Diciembre	109.86	0.26	2.65

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2011

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	102.58	0.39	0.39
Febrero	102.97	0.38	0.77
Marzo	103.70	0.70	1.48
Abril	104.40	0.68	2.17
Mayo	104.38	-0.02	2.15
Junio	104.48	0.10	2.25
Julio	105.31	0.79	3.06
Agosto	105.59	0.27	3.33
Septiembre	105.94	0.33	3.68
Octubre	106.28	0.31	4.01
Noviembre	106.74	0.43	4.46
Diciembre	107.03	0.27	4.74

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2010

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	100.40	0.30	0.30
Febrero	100.73	0.32	0.62
Marzo	101.01	0.28	0.90
Abril	101.03	0.03	0.93
Mayo	101.27	0.24	1.17
Junio	101.53	0.25	1.42
Julio	101.90	0.36	1.79
Agosto	102.17	0.27	2.06
Septiembre	102.14	-0.03	2.03
Octubre	101.99	-0.14	1.89
Noviembre	102.00	0.01	1.89
Diciembre	102.18	0.18	2.08

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Índice de Precios al Consumidor - IPC 2009

Mes	IPC Base 2009 1	Variación Porcentual Mensual	Variación Porcentual Acumulada
Enero	122.62	0.11	0.11
Febrero	122.53	-0.07	0.03
Marzo	122.97	0.36	0.39
Abril	122.99	0.02	0.41
Mayo	122.94	-0.04	0.37
Junio	122.52	-0.34	0.03
Julio	122.75	0.19	0.21
Agosto	122.50	-0.21	0.01
Septiembre	122.39	-0.09	-0.08

(continúa)

(continuación)

Octubre	122.54	0.12	0.04
Noviembre	122.40	-0.11	-0.07
Diciembre	122.79	0.32	0.25

1/ IPC Lima Metropolitana publicado por el INEI en el diario oficial El Peruano

Fuente: SUNAT.



Anexo 8: Estudio de mercado de terrenos en Madre de Dios

COSTO DEL TERRENO POR M ²			
COSTO EN DÓLARES	AREA EN M ²	COSTO POR M" EN DÓLARES	ZONA
\$2,632,000.00	131,600.00	\$20.00	BAJO TAMBOPATA
\$450,000.00	10,000.00	\$45.00	RESERVA TAMBOPATA
\$1,140,000.00	57,171.50	\$19.94	EL TRIUNFO, BAJO MADRE DE DIOS

COSTO DEL TERRENO A CONSIDERAR			
AREA EN M ²	COSTO POR M" EN DÓLARES	COSTO EN S/ (TC 3.4)	ZONA
8,500.00	\$20.00	S/578,000.00	TAMBOPATA

adondevivir Publicar un inmueble Ingresar

Favoritos Alertas Vistos Contactados Anunciantes

Adondevivir > Terreno / Lote > Venta > Madre de Dios > Tambopata > Tambopata > 37559 / Terreno Comercial Predio Rural Sector Bajo Tambopata - Puert...

Imprimir Denunciar aviso

Fotos Video Plano Mapa Street view Recorrido 360



Venta USD 2,632,000

Contacta al anunciante

[ALFREDO GRAF](#) ALFREDO GRAF INMOBILIARIA 51 61 [Ver teléfono](#)

Mensaje

Hola, me interesa este inmueble que vi en Adondevivir y quiero que me contacten. Gracias.

Email

Ingresar tu email

Nombre

Ingresar tu nombre

Teléfono

Ingresar tu teléfono

[Contactar anunciante](#)

Al enviar estás aceptando los [Términos y condiciones](#)

Quiero que me llamen Enviar consulta Agendar visita

Terreno / Lote - 131600m²
Predio Rural Sector Bajo Tambopata, Tambopata, Tambopata

Publicado hace 58 días

37559 / Terreno Comercial Predio Rural Sector Bajo Tambopata - Puerto Maldonado

Terreno comercial en venta en Puerto Maldonado: Ubicado a orillas del río Tambopata, el predio está dividido por la ruta de la diversidad, a 10km De Puerto Maldonado. Este inmueble tiene un AT. de [Ver datos](#) m2, ideal para proyecto hotelero, cerca de resorts ecológicos. ¡Para más información contacte con nuestros agentes!

Fuente: Adondevivir.com

(continúa)

adondeviviir Publicar un inmueble Ingresar

Favoritos Alertas Vistos Contactados Anunciantes

Adondeviviir > Terreno / Lote > Venta > Madre de Dios > Tambopata > Las Piedras > Vendo Albergue Eco Lodge en Reserva Tambopata, Puerto Maldonado,...

Fotos Video Plano Mapa Street view Recorrido 360



Venta S/ 1,449,000
USD 450,000

Contacta al anunciante

Hogarestilo

Mensaje

Hola, me interesa este inmueble que vi en Adondeviviir y quiero que me contacten. Gracias.

Email

Ingresar tu email

Nombre

Ingresar tu nombre

Teléfono

Ingresar tu teléfono

Contactar anunciante

Al enviar estás aceptando los [Términos y condiciones](#)

Quiero que me llamen Enviar consulta Agendar visita

Terreno / Lote · 10000m² · 30 Dormitorios · 27 Estacionamientos
Tambopata, Distrito de las Piedras, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Las Piedras, Tambopata

Publicado hace 97 días

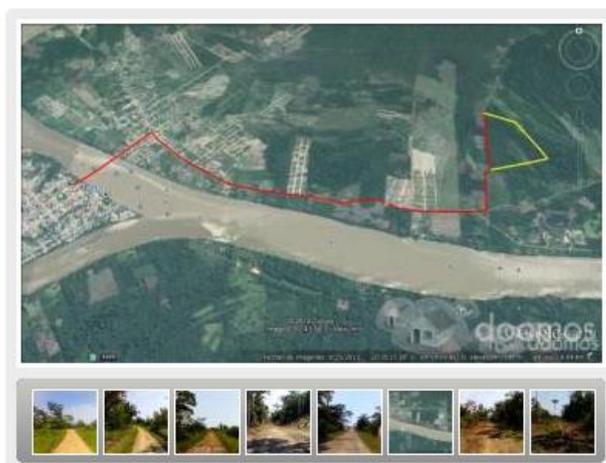
Vendo Albergue Eco Lodge en Reserva Tambopata, Puerto Maldonado, Madre de Dios

Vendo Hermoso Albergue Eco Lodge en la Reserva de Tambopata, Río Madre de Dios margen izquierdo a 20 Km del Puente Billinghursts, Reserva de Tambopata, Distrito de las Piedras, Puerto Maldonado, Madre de Dios, Precio: USD 450,000 dolares negociable con área de terreno 20 hectáreas, Área construida 10,000 m², de Estreno listo para operar: Bungalows, Áreas Comunes, y nombre comercial e imagen corporativa LISTA

Se vende Lodge (Albergue) con un amplia área de 20 hectáreas a las orillas del Río Madre de Dios a 20 minutos en bote desde el puerto principal de Puerto Maldonado, ubicado en el corredor turístico de Tambopata frente a uno de los albergues mas conocidos de Puerto Maldonado. Se encuentra registrado en SUNARP.

Fuente: Adondeviviir

FUNDO SAN JUAN



1.140.000 Dolares

4294967295 m² (0 Dolares/m²)

Puerto Maldonado, Región de Madre de Dios

Enviar este anuncio por Correo

Mas opciones

¿Algo está mal en este aviso?

¿Cree que es un fraude?

Twitter Agregar a Facebook

Venta Exclusiva de terreno Ubicado en Sector Bajo Madre de Dios el Triunfo ciudad Puerto maldonado exclusivamente para Centro Turístico Donde tenemos Flora y Fauna en diversas variedades, el terreno esta 100% Monte Virgen sin ningún tipo de extracción maderable por lo que embellece la riqueza de la conservación turística.

la extensión de area del terreno es 57.1715 ha

No se Pierda la gran oportunidad de Adquirir este bello centro para un futuro Centro turistico.
EL TERRENO CUENTA CON DOCUMENTACIÓN EN REGLA CON TITULO DE PROPIEDAD

Fuente: Doomos

Anexo 9: Programa arquitectónico

ZONAS	AMBIENTES	AREA M ²	AFORO M ²	CANTIDAD	AREA (m ²) PARCIAL	Sub total	AREA TOTAL	
ZONA RECEPTIVA	Atencion	10	10 m ² /per	1	10	10	125.00	
	Sala de espera	90	1 m ² /per	1	90	90		
	Cuarto de Maletas	15	9 m ² /per	1	15	15		
	SS.HH - Mujeres	4.5	1 cada 100 per	1	4.5	4.5		
	SS.HH Publicos	5.5	1 cada 100 per	1	5.5	5.5		
	Gerente General	15	10 m ² /per	1	15	38		
	S.H.	3	3 m ² /per	1	3			
	Asistente Administrativo	10	10 m ² /per	2	20			
	ZONA ADMINISTRATIVA	Gerente Comercial	15	10 m ² /per	1	15		355.00
		S.H.	3	3 m ² /per	1	3		
Analista Comercial		10	10 m ² /per	2	20			
Jefe de Compras		15	10 m ² /per	1	15			
S.H.		3	3 m ² /per	1	3			
Analista de Compras		10	10 m ² /per	2	20			
Asistente Administrativo		10	10 m ² /per	2	20			
S.H.		3	3 m ² /per	1	3			
Gerente Financiero		15	10 m ² /per	1	15			
S.H.		3	3 m ² /per	1	3			
Área Financiera	Analista Contable	10	10 m ² /per	1	10	61		
	Tesorero	10	10 m ² /per	1	10			

(continúa)

(continuación)

SERVICIOS GENERALES		per				
ESTACIONAMI ENTO	PARA EMBARCACIONES	5	1 cada 10per	8	40	40
	Roperia General	10	10 m2/per	2	20	
	Lavanderia	10	10 m2/per	2	20	
	Topico	10	10 m2/per	1	10	
	Cuarto de Maquinas	45		1	45	
	Almacen General	10	10 m2/per	3	30	265.00
	Deposito	10	10 m2/per	3	30	
	Control	10	10 m2/per	1	10	225
Servicios	Vestuarios Hombres	3	3 m2/per	5	15	
	Vestuarios Mujeres	3	3 m2/per	5	15	
	SS.HH - Mujeres	3	3 m2/per	5	15	
	SS.HH - Hombres	3	3 m2/per	5	15	
SUB TOTAL						3268.00
MAS 30% DE CIRCULACION Y MUROS						980.40
TOTAL						4248.40
ÁREA LIBRE 100% DEL TOTAL						4248.4
ÁREA DE FINAL DEL TERRENO A USAR						8496.80

Elaboración propia

Anexo 10: Presupuesto de Maquinaria

MAQUINARIA	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Grupo electrógeno	75,024.40	1	75,024.40
Lavadora industrial	35,000.00	1	35,000.00
Secadora industrial	27,000.00	1	27,000.00
Cocina industrial	10,000.00	1	10,000.00
Horno industrial	7,500.00	1	7,500.00
Refrigeradora industrial	6,500.00	2	13,000.00
Lustradora industrial	3,000.00	3	9,000.00
Aspiradora industrial	3,000.00	3	9,000.00
Máquina de limpieza en seco.	2,800.00	1	2,800.00
TOTAL			188,324.40

Elaboración propia

Anexo 11: Presupuesto del Equipamiento de cocina

EQUIPAMIENTO DE COCINA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Máquinas de café hidráulicas.	1	4,200.00	4,200.00
Cafetería de filtro rápido.	3	800.00	2,400.00
Termos hervidores.	15	127.00	1,905.00
Batidora, amasadora y mezcladora 25 lts.	1	2,864.00	2,864.00
Máquinas de cubitos de hielo.	1	2,689.00	2,689.00
Armarios frigoríficos.	1	6,780.00	6,780.00
Tostadora de pan.	3	700.00	2,100.00
Lavaplatos industrial.	1	4,800.00	4,800.00
Equipo para buffet para desayunos (dispensadores de café, leche y agua, chaffing-dish, etc.)	1	12,000.00	12,000.00
Equipo para buffet para almuerzos.	1	12,000.00	12,000.00
Exprimidor de zumos.	5	129.00	645.00
Freidoras	1	7,310.00	7,310.00
Marmitas a presión	1	9,000.00	9,000.00
Parrillas autónomas	2	2,500.00	5,000.00
Campana inductora.	2	2,724.00	5,448.00
Congeladores, conservadores helados.	2	3,500.00	7,000.00
Afilador eléctrico	1	850.00	850.00
Abrelatas industrial.	1	550.00	550.00
Procesador de alimentos	1	4,000.00	4,000.00
Peladora industrial de papas.	1	2,800.00	2,800.00
Moledora de carne.	1	2,600.00	2,600.00
Horno microondas	3	500.00	1,500.00
Licuadaora	3	120.00	360.00
Extractor	2	120.00	240.00
Olla arrocera	8	439.00	3,512.00
Set de ollas y sartenes	12	1,000.00	12,000.00

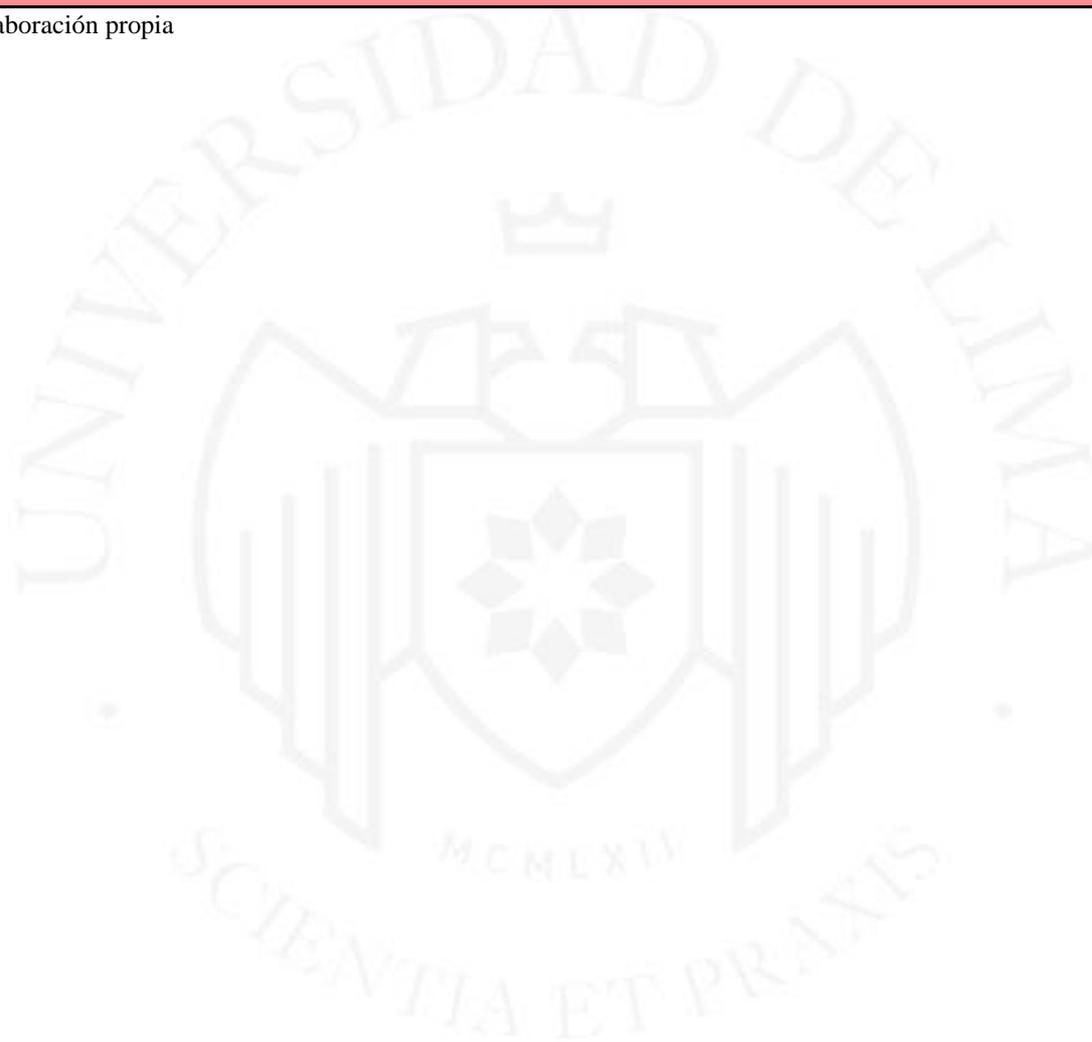
(continúa)

(continuación)

Batidora	2	300.00	600.00
Waflera	4	150.00	600.00
Tostadora	4	70.00	280.00
Carro para transporte de alimentos	15	600.00	9,000.00
Carro refrigerado para transporte de postres	2	2,000.00	4,000.00

TOTAL			129,033.00
--------------	--	--	-------------------

Elaboración propia



Anexo 12: Presupuesto de Equipos varios

EQUIPOS VARIOS	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Software ERP	1	131,501.32	131,501.32
Paneles	122	832.00	101,504.00
Baterías	65	1,235.00	80,275.00
Regulador	3	746.00	2,238.00
Inversor	3	440.50	1,321.50
Filtros purificadores	100	190.00	19,000.00
Biodigestor (20 m ³)	2	7,000.00	14,000.00
Bomba centrífuga	7	1,670.00	11,690.00
Bomba jockey	1	1,100.00	1,100.00
Computadoras	30	2,800.00	84,000.00
Impresoras multifuncionales	7	1,000.00	7,000.00
Extintores (12 Kg.)	22	145.00	3,190.00
Aire acondicionado	64	1,500.00	96,000.00
Televisores	75	1,250.00	93,750.00
Rack para televisores	75	120.00	9,000.00
Frigobares	40	442.00	17,680.00
Telefonos	70	70.00	4,900.00
Ventiladores	66	65.00	4,290.00
Secadora de cabello	40	30.00	1,200.00
Terma	40	600.00	24,000.00
Relojes	65	50.00	3,250.00
Videocámaras (Kit 8 cámaras)	12	1,600.00	19,200.00
TPV (Terminal Punto de Venta)	3	350.00	1,050.00
Central telefónica	1	5,000.00	5,000.00

(continúa)

(continuación)

Carros para transporte de equipajes	6	800.00	4,800.00
Carro para transporte de ropa	8	715.00	5,720.00
Trotadora	3	2,000.00	6,000.00
Bicicleta estacionaria	3	1,000.00	3,000.00
Multigimnasio	3	4,500.00	13,500.00
Pesas	10	300.00	3,000.00
Mesa de Futbolin	2	750.00	1,500.00
Mesa de Billas con 5 sets de bolas y tacos	2	7,500.00	15,000.00
Mesa de ping pong con 5 sets de paletas y pelotas	2	1,000.00	2,000.00
Juegos para niños (variados)	1	1,200.00	1,200.00
Banquetas para cambiadores	30	500.00	15,000.00
Armarios para vestidores (para 6)	16	500.00	8,000.00
TOTAL			814,859.82

Elaboración propia

Anexo 13: Presupuesto Equipos de oficina y muebles

MUEBLES	CANTIDAD	PRECIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Cama plaza y media	30	1,300.00	39,000.00
Cama queen	5	2,900.00	14,500.00
Cama king	5	4,000.00	20,000.00
Mesa de habitación	40	500.00	20,000.00
Mesa de noche	80	300.00	24,000.00
Mesa centro	40	300.00	12,000.00
Sillas	60	50.00	3,000.00
Sillas suites	20	150.00	3,000.00
Lámparas	80	100.00	8,000.00
Cuadros	100	70.00	7,000.00
Juego de Sala	12	3,800.00	45,600.00
Mueble de recepción	2	4,000.00	8,000.00
Escritorios	30	600.00	18,000.00
Credenza	26	400.00	10,400.00
Silla giratoria	26	90.00	2,340.00
Estantes	20	200.00	4,000.00
Anaqueles	7	120.00	840.00
Mobiliario para cocina	1	10,000.00	10,000.00
Mesas comedor	27	430.00	11,610.00
Sillas comedor	162	80.00	12,960.00
Mesas cocina	3	200.00	600.00
Mostrador comedor	1	3,000.00	3,000.00
Vitrinas	10	450.00	4,500.00
Barra de madera	1	2,400.00	2,400.00

(continuación)

Sillas playeras con colchoneta	70	420.00	29,400.00
Sombrillas	20	150.00	3,000.00
TOTAL			317,150.00

Elaboración propia



Anexo 14: Presupuesto de material de limpieza y lavandería

MATERIAL DE LIMPIEZA Y LAVANDERÍA	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Carros de limpieza	1,345.00	30	40,350.00
Balde escurridor	400.00	80	32,000.00
Papeleras	65.00	100	6,500.00
Bolsa de basura negra (por 100)	29.00	700	20,300.00
Bolsa de basura roja (por 100)	29.00	400	11,600.00
Trapeador	25.00	80	2,000.00
Guantes	7.00	240	1,680.00
Mascarilla	2.50	250	625.00
Lente protector	4.43	50	221.50
Papel higienico (por 32)	25.00	400	10,000.00
Papel toalla (por 2)	7.80	1200	9,360.00
Jabón líquido (galonera)	24.00	104	2,496.00
Gel con alcohol (litro)	26.50	104	2,756.00
Aromatizador	8.50	400	3,400.00
Desinfectante (galón)	8.50	104	884.00
Lejía (galón)	7.60	800	6,080.00
Removedor de sarro (litro)	3.90	400	1,560.00
Canastilla para urinario	9.70	400	3,880.00
Cloro (galón)	11.20	60	672.00
Shampoo de alfombras (galón)	11.60	40	464.00
Limpia vidrios (galón)	7.30	104	759.20
Espanja	2.00	600	1,200.00
Cera líquida (galón)	47.40	100	4,740.00
Lavavajilla líquido (900 gs.)	12.90	300	3,870.00
Pulidor	13.20	200	2,640.00
Escoba	10.00	104	1,040.00
Recogedor	10.00	104	1,040.00
Dispensador para jabón	70.00	100	7,000.00
Shampoo (40 ml)	0.90	14000	12,600.00
Cesta para ropa	80.00	50	4,000.00
Colgadores (por ocho)	10.00	100	1,000.00
Ganchos (por 24)	7.90	100	790.00
Jabón (30 gs.)	0.45	14000	6,300.00
Detergente (5 kilos)	50.00	400	20,000.00
Insecticida	8.60	104	894.40
Porta terno	12.90	1200	15,480.00
TOTAL ANUAL			240,182.10

Anexo 15: Presupuesto de materiales de dormitorio

MATERIALES DE DORMITORIO	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Colchón King Size	2,600.00	10	26,000.00
Colchón Queen Size	1,800.00	10	18,000.00
Colchón 1.5 plazas	550.00	170	93,500.00
Almohadas	40.00	400	16,000.00
Sábanas King Size	300.00	15	4,500.00
Sábanas Queen Size	250.00	15	3,750.00
Sábanas 1.5 plazas	200.00	150	30,000.00
Frazadas	150.00	200	30,000.00
Fundas de almohada	50.00	150	7,500.00
Edredón King Size	300.00	15	4,500.00
Edredón Queen Size	250.00	15	3,750.00
Edredón 1.5 plazas	200.00	150	30,000.00
Protectores de colchón	120.00	150	18,000.00
Toallas faciales	15.00	200	3,000.00
Toallas de mano	20.00	200	4,000.00
Toallas regulares	50.00	200	10,000.00
Toallas playeras	75.00	120	9,000.00
Piso de baño	30.00	80	2,400.00
Cortinas (2 x 3 mts.)	600.00	60	36,000.00
Cortinas de baño	100.00	60	6,000.00
TOTAL ANUAL			355,900.00

Materiales de dormitorio	1	2	3	4	5
Costo variable (S/.)	124,565.00	182,751.09	225,218.06	260,206.25	316,713.02
Total (S/.)	124,565.00	182,751.09	225,218.06	260,206.25	316,713.02

Materiales de dormitorio	6	7	8	9	10
Costo variable (S/.)	345,586.56	386,226.12	428,807.02	440,376.24	452,257.59
Total (S/.)	345,586.56	386,226.12	428,807.02	440,376.24	452,257.59

Elaboración propia

Anexo 16: Presupuesto de material de comedor

MATERIAL DE COMEDOR	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Vajilla (30 piezas)	220.00	30	6,600.00
Cubiertos (125 piezas)	500.00	15	7,500.00
Vasos de agua (6 piezas)	80.00	30	2,400.00
Vasos whisqueros (6 piezas)	80.00	30	2,400.00
Vasos cervecedores (6 piezas)	80.00	30	2,400.00
Copas largas (6 piezas)	85.00	30	2,550.00
Copas cortas (6 piezas)	70.00	30	2,100.00
Jarras	75.00	30	2,250.00
Fuentes	100.00	50	5,000.00
Hieleras	250.00	30	7,500.00
Ensaladeras	90.00	50	4,500.00
Manteles (lino)	250.00	50	12,500.00
Servilletas (lino)	80.00	180	14,400.00
Set de piezas de servir (10 piezas)	90.00	50	4,500.00
Set salero y pimentero	10.00	30	300.00
Cremero	8.00	30	240.00
Aceitero	10.00	30	3,000.00
Mantequillero	12.00	30	3,600.00
Kit de cuchillos de cocina	60.00	10	600.00
Kit de herramientas de cocina	85.00	10	850.00
Kit de bar	180.00	10	1,800.00
TOTAL ANUAL			86,990.00

Elaboración propia

Anexo 17: Presupuesto de material de brazaletes



Fijo: 655 6769 | 255 2656 | Mov: 988 887 830 | Nex: (95) 510*2745 | Rpc: 987 774 222 | Rpm: #988 887 830
www.precintosperu.net

Estimado RAFAEL

Lima, 15 DE ABRIL 2019

Saludándola cordialmente nos presentamos como PRECINTOS PERÚ, una empresa dedicada a la comercialización de pulseras de seguridad para toda clase de eventos, estas pulseras ofrecen la ventaja de un mejor control en el ingreso del público en general permitiendo una identificación individual, sencilla y eficaz. Contamos con gran variedad de colores y modelos que pueden ayudar más aun a diferenciar por zonas el evento a realizarse.

Brazaletes Tyvek Código B.: Hechas en papel de fibra Tyvek, material resistente al agua. Este brazaletes presenta un pre-corte de seguridad que lo hace inviolable, una vez colocado es imposible transferirlo a otra persona ya que el precinto se daña completamente. Todos nuestros brazaletes vienen con una numeración correlativa de fábrica y también con talón desglosable lo cual nos sirve para hacer algún tipo de promoción, sorteo, etc. El tiempo de duración recomendado es de 7 a 20 días.

Características



ADHESIVO
TROQUELADO



DISEÑO
PERSONALIZADO



TALÓN
DESGLOSABLE
NUMERACION
CORRELATIVA

COSTOS:

20 000 Braz. Tyvek 1" = s/ 3600.00
20 000 Braz. Vinyl " = s/ 9400.00

Incluye I.G.V - 03 Diseños, impresión 01 color, brazaletes en colores variados numeración, talón desprendible, entrega a Lima Metropolitana.

Tiempo de entrega: 24 horas una vez confirmado el pedido.

Medidas de 25.5 cm de alto y 2.5cm de alto

* Colores Disponibles *



Para la Zona Vip:



* precio exclusivo valido por 7 dias



TERMINOS

- * Los precios incluyen el IGV diseño, impresión y la entrega (Lima Metropolitana)
Los envíos a provincias en modalidad pago en destino.
- * El logo o diseño se enviará en Coreldraw o en PDF y así brindar un mejor servicio.
- * Tiempo de producción :48 horas
- * Se le entrega el pedido a domicilio o donde usted desee.

COMUNICATE CON NOSOTROS

Fijo: 655 6769 // 255 2656
Mov: 988 887 830
Nex: (95) 510*2745
Rpc: 987 774 222
Rpm: #988 887 830

- * Todos los modelos salen a partir de 100 unds.



* precio exclusivo valido por 7 dias

Anexo 18: Presupuesto de costo promedio de comidas

COSTO PROMEDIO DE COMIDAS	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Desayuno tipo buffet (75 personas)			
Huevos	0.30	150	45.00
Jamon	30.00	1.5	45.00
Queso	30.00	1.5	45.00
Hot dog	0.90	150	135.00
Mermelada	10.00	1	10.00
Leche	2.80	12	33.60
Café	250.00	0.3	75.00
Infusiones (caja 20 unidades)	1.70	6	10.20
Yogurt (galonera 2 Kg.)	10.00	4	40.00
Fruta variada	3.00	7	21.00
Pan	0.25	200	50.00
Almuerzo/cena tipo buffet (75 personas)			
Pastas (por kilo)	15.00	30	450.00
Carnes (por kilo)	25.00	30	750.00
Verduras (por kilo)	3.00	35	105.00
Tubérculos (por kilo)	4.00	20	80.00
Arroz (por kilo)	2.80	30	84.00
Especias	15.00	3	45.00
Menestras (por kilo)	4.00	10	40.00
Total diario (S/.)			2,063.80
Total por persona (S/.)			27.52
Elaboración propia			

Anexo 19: Presupuesto de agua de mesa

INSUMO	CANTIDAD (UND)	PRECIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)
Caja de agua	4,444	18.00	80,000.00

Fuente: Estudio de mercado
Elaboración propia



Fuente: Makro (2019)

Anexo 20: Presupuesto de insumos de tópico

INSUMO	COSTO TOTAL (S/.)
Antiinflamatorios	3,500.00
Antibióticos	3,200.00
Antipiréticos	3,300.00
Sulfas	2,800.00
Cremas	2,800.00
Sueros	2,600.00
Alcohol	2,200.00
Agua de azar	1,200.00
Vendajes	1,000.00
Gasas	1,000.00
Algodón	1,000.00
Otros	10,400.00
Total	35,000.00

Elaboración propia

Anexo 21: Cálculo del costo anual de energía eléctrica

ELECTRICIDAD	
Consumo diario (kw)	288.70
Consumo anual (kw)	105,375.50
Tarifa (S/. / kw)	2.12
Costo anual sin IGV (S/.)	223,396.06
Costo anual con IGV (S/.)	263,607.35

SERVICIO	Costo Anual	Gasto Administrativo Anual	Total
Electricidad (S/.)	231,183.65	32,423.70	263,607.35

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Anexo 22: Tarifario de luz eléctrica en Madre de Dios

PLIEGO TARIFARIO DEL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD (NO INCLUYE IGV)		VIGENTE A PARTIR 04-03-2019																																
MARZO-19		SISTEMA ELECTRICO MEDIA TENSION																																
		Cusco	Valle Sagrado 1	Valle Sagrado 2	Valle Sagrado 3	Sicuani	Sicuani Rural	Chumbivillas	Yauri	La Convención	La Convención	Abancay	Abancay Rural	Chacabambilla	Andabuyllas	Maldonado	Puerto Maldonado rural	Iberia	Ilapati	Mazucó	SER- Apurimac Valle Sagrado	SER- Valle Vicosora	SER- Quispacanchis	SER- Espinar	SER- Iberia	SER- Machupicchu	SER- Mazucó							
		UNIDAD	TABLA																															
BT5B	a) Residencial con consumo menor o igual a 100 kWh por mes																																	
	0-30 kWh																																	
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Mensual	S/mes	3.10	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.10	3.68	3.10	3.68	3.68	3.10	3.68	3.68	3.68	3.20	3.20	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68				
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Semestral	S/mes	-	2.04	2.18	2.20	2.20	2.18	2.04	2.18	-	2.20	2.04	2.20	2.04	2.20	2.04	2.18	2.04	-	-	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91					
	Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	44.37	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	46.55	31.03	46.55	31.03	31.03	46.55	31.03	46.55	31.03	46.55	46.55	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03			
	31-100 kWh																																	
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Mensual	S/mes	3.10	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.10	3.68	3.10	3.68	3.68	3.10	3.68	3.68	3.68	3.20	3.20	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68			
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Semestral	S/mes	-	2.04	2.18	2.20	2.20	2.18	2.04	2.18	-	2.20	2.04	2.20	2.04	2.20	2.04	2.18	2.04	-	-	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91	2.91					
	Cargo por energía activa-Primeros 30 kWh	S/mes	13.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	13.96	9.31	13.96	9.31	9.31	13.96	9.31	13.96	9.31	13.96	13.96	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31			
	Cargo por energía activa-Exceso de 30 kWh	ctm\$/kWh/h	59.16	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06			
BT5C-AP	b) Residencial con consumo mayor 100 kWh por mes																																	
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Mensual	S/mes	3.22	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.22	3.82	3.22	3.82	3.82	3.22	3.82	3.82	3.82	3.32	3.32	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82	3.82			
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Semestral	S/mes	-	2.12	2.26	2.28	2.28	2.26	2.12	2.26	-	2.28	2.12	2.28	2.12	2.28	2.12	2.26	2.12	-	-	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02		
	Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	61.41	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42		
	31-100 kWh																																	
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Mensual	S/mes	3.22	3.91	4.18	4.24	4.18	4.24	4.18	3.91	3.22	4.18	3.22	4.18	4.18	3.22	4.18	4.18	4.18	3.32	3.32	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91	3.91		
	Cargo Fijo Mensual - Lectura Semestral	S/mes	-	2.12	2.26	2.28	2.28	2.26	2.12	2.26	-	2.28	2.12	2.28	2.12	2.28	2.12	2.26	2.12	-	-	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	3.02	
	Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	61.41	75.27	84.46	84.01	84.70	84.31	84.70	75.75	66.23	83.89	66.73	84.01	75.27	66.64	75.16	66.64	75.16	66.33	67.78	98.22	98.51	98.28	98.51	98.11	97.72	97.57	97.72	97.57	97.72	97.57		
	Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	59.37	64.67	65.08	64.67	65.35	64.96	65.31	65.14	64.05	64.53	64.53	64.67	64.67	64.67	64.44	64.58	64.44	64.92	64.96	64.43	63.54	63.83	63.61	64.01	63.45	63.07	62.93	63.07	62.93	63.07		
	BT5D	a) Residencial con consumo menor o igual a 100 kWh por mes																																
0-30 kWh																																		
Cargo Fijo Mensual		S/mes	3.10	3.77	4.03	4.08	4.08	4.03	3.77	3.10	4.03	3.10	4.08	3.77	4.08	3.77	3.10	3.77	4.03	3.20	3.20	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68		
Cargo por energía activa		ctm\$/kWh/h	34.75	26.59	29.83	29.64	29.64	29.84	26.82	35.61	29.55	36.16	29.64	26.59	29.64	26.59	36.09	26.55	29.75	36.73	36.34	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	31.03	
31-100 kWh																																		
Cargo Fijo Mensual		S/mes	3.10	3.77	4.03	4.08	4.08	4.03	3.77	3.10	4.03	3.10	4.08	3.77	4.08	3.77	3.10	3.77	4.03	3.20	3.20	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68		
Cargo por energía activa-Primeros 30 kWh		S/mes	10.42	7.98	8.95	8.89	11.10	8.93	8.98	8.05	10.74	8.67	10.85	8.89	7.98	10.83	7.96	8.92	11.02	10.90	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	9.31	
Cargo por energía activa-Exceso de 30 kWh		ctm\$/kWh/h	46.33	53.18	59.65	59.27	49.35	59.55	59.97	53.64	47.74	59.10	48.21	59.27	53.18	48.12	53.09	48.12	53.09	48.97	48.45	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	62.06	
b) Residencial con consumo mayor 100 kWh por mes																																		
Cargo Fijo Mensual		S/mes	3.22	3.91	4.18	4.24	4.18	4.24	4.18	3.91	3.22	4.18	3.22	4.18	4.18	3.22	4.18	4.18	4.18	3.32	3.32	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	
Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	48.09	55.20	61.92	61.52	61.52	61.81	62.15	55.68	49.55	61.35	50.04	61.52	61.52	55.20	49.95	55.11	61.75	50.83	50.29	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42		
c) No Residencial																																		
Cargo Fijo Mensual	S/mes	3.22	3.91	4.18	4.24	4.18	4.24	4.18	3.91	3.22	4.18	3.22	4.18	4.18	3.22	4.18	4.18	4.18	3.32	3.32	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68	3.68		
Cargo por energía activa	ctm\$/kWh/h	48.09	55.20	61.92	61.52	61.52	61.81	62.15	55.68	49.55	61.35	50.04	61.52	61.52	55.20	49.95	55.11	61.75	50.83	50.29	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42	64.42		

Fuente: Electro Sur Este S.A.A.

Anexo 23: Cálculo del costo anual de agua y desagüe

AGUA Y DESAGUE	AGUA	DESAGUE	COSTO FIJO	TOTAL
Consumo diario (m3)	36.33	36.33		
Consumo anual (m3)	13,260.45	13,260.45	12	
Tarifa (S/. / m3)	5.59	2.38	4.60	
Costo anual sin IGV (S/.)	74,072.87	31,546.61	55.20	
Costo anual con IGV (S/.)	87,405.99	37,225.00	65.14	124,696.13

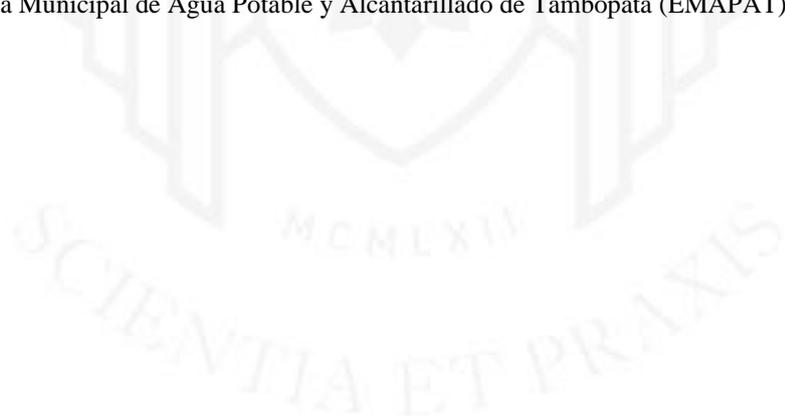
SERVICIO	Costo Anual	Gasto Administrativo Anual	Total
Agua y desagüe (S/.)	109,358.50	15,337.63	124,696.13

Fuente: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tambopata (EMAPAT)

Anexo 24: Estructura tarifaria de agua potable y alcantarillado en Tambopata

CLASE	ESTRUCTURA TARIFARIA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO CONSEJO DIRECTIVO N°055-2011-SUNASS/C			
	RANGOS DE CONSUMO	TARIFA S/. / m3		CARGO
	m3/MES	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	
RESIDENCIAL				
SOCIAL	0 a 10	1.423	0.606	
	10 a más	1.448	0.617	
DOMÉSTICO	0 a 8	1.471	0.627	
	8 a 20	1.594	0.679	
	20 a más	3.475	1.480	
NO RESIDENCIAL				
COMERCIAL	0 a 30	2.590	1.103	
	30 a más	5.586	2.379	
INDUSTRIAL	0 a 100	3.757	1.600	
	100 a más	6.501	2.769	
ESTATAL	0 a 60	2.579	1.098	
	60 a más	3.788	1.613	

Fuente: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tambopata (EMAPAT)



Anexo 25: Referencia para la estimación del costo de internet y telefonía en Madre de Dios

TERMINOS DE REFERENCIA

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO DEDICADO A INTERNET/ SEGURIDAD GESTIONADA / RED PRIVADA VIRTUAL Y TELEFONIA FIJA

1. Denominación de la contratación

Servicio de Acceso Dedicado a Internet, Seguridad Gestionada, Red Privada Virtual y telefonía fija.

2. Objetivo

El GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS, requiere la contratación del servicio de acceso dedicado a Internet, red privada virtual y telefonía fija para la sede principal en Jr. Cusco 350 - Tambopata, de acuerdo a las características y/o especificaciones técnicas que se indican en el presente documento.

3. Finalidad pública

Permitir el acceso a los recursos de nuestra central de atención a clientes y público en general vía el uso de una línea de internet, así mismo permitir a los usuarios internos poder acceder a los servicios que hacen uso de la plataforma de internet.

4. Alcance:

El alcance del servicio requiere contratar:

4.1 Servicio de acceso dedicado a Internet.

- Ancho de banda de 55 Mbps (Mega bits por segundo), overbooking 1:1 enlace simétrico garantizado al 100% del ancho de banda, utilizando medio de fibra óptica.



5. Especificaciones técnicas

El postor deberá presentar una oferta que contemple todos los servicios aquí detallados, considerando todos los servicios como un proyecto único e indivisible.

5.1 Servicio de acceso dedicado a Internet

El GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS requiere contratar el servicio de Internet de 55 Mbps con un enlace de última milla en fibra óptica, el servicio de internet deberá ser provisionado mediante un circuito dedicado con overbooking 1:1 para la sede principal ubicada en Jr. Cusco 350 - Tambopata. El medio de acceso en última milla deberá ser obligatoriamente de fibra óptica.

El overbooking 1:1 solicitado corresponde al tramo Nacional hasta el NAP Perú, el tramo Internacional está comprendido entre el nodo de red del postor que se conecta a Internet y el operador TIER-1.

El operador debe ser miembro directo del NAP Perú (no se aceptarán terceros) con una interfaz mínima de ancho de banda de 10 Gbps. Para ello el proveedor adjuntara captura de pantalla del tipo de interface en la propuesta técnica.

El Gobierno Regional de Madre de Dios requiere una solución llave en mano, por lo que el postor deberá comprometerse a realizar la instalación, configuración y pruebas hasta dejar operativos los servicios y equipos ofrecidos.

Las conexiones a internet, equipos, adaptadores y cualquier otro material o accesorio requeridos para la instalación inicial serán por cuenta del postor adjudicado, quien antes de la instalación del servicio deberá verificar todo lo que considere necesario para incluir en su propuesta, cualquier omisión implicará que dicho costo sea asumido por la empresa proveedora del servicio.

Como parte del servicio a contratar la Empresa Proveedora del servicio debe contar con un sistema de monitoreo vía web que permita visualizar el tráfico del enlace de internet que se contrate, este sistema de monitoreo debe ser accesible para El Gobierno Regional de Madre de Dios *sin que esto represente costo adicional para el mismo*. El Gobierno Regional de Madre de Dios podrá observar la disponibilidad del enlace de internet contratado, monitorear la performance del enlace y observar cuales son los periodos de mayor tráfico. Dicha herramienta de monitoreo debe tener las siguientes características y capacidades:



- Debe permitir el monitoreo del desempeño de la red (monitoreo de los enrutadores y sus enlaces). Para el enrutador se debe mostrar gráficamente en una sola pantalla la salud del equipo: alarmas recientes, disponibilidad, tiempo de respuesta, pérdida de paquetes, utilización de CPU, utilización de memoria y temperatura. Asimismo, en una sola pantalla debe mostrar todas las interfaces con lo siguiente: el estado, nombre de la interface, tráfico de recepción (Kbps y porcentaje), tráfico de transmisión (Kbps y porcentaje), cantidad de errores.
- Capacidad para seleccionar las interfaces físicas o virtuales a monitorear.
- Debe contener herramientas de diagnóstico y análisis en tiempo real, a través de gráficos en tiempo real, mapeo de puertos, análisis de MIBs.
- Ancho de Banda del transmisor y receptor configurable. Útil para configurar los umbrales de las alertas y alarmas.
- Deberá permitir la generación de alarmas que serán enviadas vía correo electrónico.
- Debe mostrar las alarmas, hasta de los últimos 90 días, con la siguiente información: origen, mensaje de la alarma, estado, categoría, hora y día.
- Debe permitir reportes de la salud de enrutadores. Reportes con intervalo de tiempo configurables del uso del CPU, memoria, temperatura y otros de los dispositivos monitoreados. Gráficos interactivos en pie, barras, tabular.
- Debe permitir Reportes de Tráfico (Entrada y Salida): en Kbps y Paquetes por segundo, Errores y Descartes (Entrada y Salida).
- Para cada interface, debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., 6 hrs., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs,

Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, Informe del Último Trimestre o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente.

- Tráfico: Presentación del volumen, velocidad, utilización y paquetes, en presentación gráfica de tiempo y permita la generación del Informe de Planificación de Capacidad. Las mediciones deben actualizarse a 1, 5 o 10 minutos y las cuales deben ser configurables por el usuario.
- Dispositivos IP que más tráfico originan, permitiendo tener la cantidad de tráfico en Megabits por segundo y Porcentaje para cada dispositivo IP y mostrándolo en un gráfico.
- Reportes ejecutivos personalizados.
- Creación de grupos IP en base al rango, direcciones, puertos y protocolos.
- Permite la configuración de reportes automáticos para ser generados mensualmente y a petición.
- Permite la configuración de alertas basado en violaciones de los umbrales.
- Envío de notificaciones vía correo electrónico.

Detalles del Servicio:

- a. Enlace dedicado a Internet con un ancho de banda de 55 Mbps, este enlace debe ser en la última milla a través de un enlace terrestre de fibra Óptica hacia el punto de presencia del Operador.
- b. Overbooking de 1:1 100% garantizado. El overbooking hace referencia al tramo nacional hasta el NAP Perú y para el tramo internacional corresponde al punto de interconexión con su proveedor internacional de Internet.



Medio de acceso a la red en la última milla a través de un enlace terrestre en fibra óptica.

- d. El router a instalar deberá contar como mínimo con las siguientes características:

Características del Enrutador

- Ancho de banda soportado, de al menos 500Mbps IMIX.
 - Deberá incluir seis (06) interfaces 10/100/1000BaseT, dos (02) puertos SFP. Todos los puertos solicitados de forma independiente podrán operar en capa 3 y capa 2 del modelo OSI.
 - Tecnología vigente, que no se encuentre fuera de vigencia técnica o comercial por parte del fabricante.
 - Memoria RAM/Flash de al menos 8GB.
 - 1,000 VLANs y 32 enrutadores virtuales.
 - Enrutamiento dinámico: RIPv2, OSPF/OSPFv3, BGP, IS-IS, IGMP v1/2, PIM-SM/DM/SSM, SDP, DVMRP, MPLS, VPLS, NGMVPN.
 - LDAP, TACACS+, RADIUS, autenticación local.
- e. La empresa proveedora del servicio deberá tener disponibilidad de protocolo de ruteo IPV4/IPV6.
 - f. Herramienta de reporte de tráfico para el servicio ofertado.
 - g. La empresa proveedora del servicio debe ser miembro directo (no rentar a terceros) del NAP-PERÚ. Para sustentar este punto deberá presentar una declaración jurada y en la oferta técnica se deberá

adjuntar la captura de pantalla del NAP donde se muestre que el tipo de interface es Ethernet con un ancho de banda mayor a 10 Gbps.

- h. La empresa proveedora del servicio debe contar con los siguientes puntos en su red:
- Redundancia en equipos de ruteo.
 - Redundancia en el backbone de los enrutadores de la red del Postor.
 - Redundancia en los servidores DNS.
 - Redundancia en los enlaces de Salida Internacional.
- i. La empresa proveedora del servicio deberá proporcionar un usuario y contraseña de acceso para el cliente al sistema de monitoreo vía web.
- j. El protocolo de comunicación será TCP/IP. El Gobierno Regional de Madre de Dios requiere de 6 direcciones IP públicas, de las direcciones otorgadas, una se usará para el enrutador, una para dirección host broadcast, una para dirección net broadcast.

5.2 Servicio de Red Privada Virtual

La entidad requiere la interconexión de sus sedes remotas por medio de una red privada virtual con las siguientes características:

- La red privada virtual deberá de interconectar las sedes a continuación con sus respectivos anchos de banda:



LOCAL	DIRECCIÓN	ANCHO DE BANDA ACCESO
Sede Principal	Jr Cusco 350 - Tambopata	15Mbps
Sede Coliseo	Prolongacion Junin S/N Piso 1 frente al Tecnológico.	15Mbps

Cuadro 1

- El acceso dedicado deberá ser simétrico, con el ancho de banda indicado en "Cuadro 1".
- El enlace deberá ser implementado sobre backbone MPLS.
- Deberá permitir por lo menos configurar 3 calidades de servicio.
- El proveedor deberá asegurar el 100% de ancho de banda para subida y bajada de información.
- El proveedor deberá asegurar un overbooking 1:1.
- El proveedor deberá proveer equipos enrutadores en todos los enlaces de última generación con las siguientes características:
 - Ancho de banda soportado, de al menos 500Mbps IMIX.



- Deberá incluir seis (06) interfaces 10/100/1000BaseT, dos (02) puertos SFP. Todos los puertos solicitados de forma independiente podrán operar en capa 3 y capa 2 del modelo OSI.
- Tecnología vigente, que no se encuentre fuera de vigencia técnica o comercial por parte del fabricante.
- Memoria RAM/Flash de 8GB.
- 1,000 VLANs y 32 enrutadores virtuales.
- Enrutamiento dinámico: RIPv2, OSPF/OSPFv3, BGP, IS-IS, IGMP v1/2, PIM-SM/DM/SSM, SDP, DVMRP, MPLS, VPLS, NGMVPN.
- LDAP, TACACS+, RADIUS, autenticación local.
- El medio físico de transporte de la última milla del enlace principal deberá ser 100% fibra óptica desde cada una de las sedes del El Gobierno Regional de Madre de Dios hasta el nodo más cercano del proveedor.
- El acceso a la red privada virtual deberá ser total y sin restricciones.
- El proveedor deberá de proveer los equipos y/o accesorios necesarios (torres, cableado, entre otros), así como el costo de instalación de los mismos, para la provisión del servicio hasta el equipo de comunicación (switch) de El Gobierno Regional de Madre de Dios.
- El proveedor deberá asegurar que los equipos y/o accesorios que utilizará soportarán la ampliación del ancho de banda hasta el doble como mínimo, en caso que El Gobierno Regional de Madre de Dios lo requiera.
- La última milla como el backbone a utilizar para el servicio será de propiedad del proveedor, no se aceptará subcontratación a terceros de ningún tramo del enlace.
- El servicio de acceso a la red privada virtual deberá ser brindado las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año, con una disponibilidad mínima mensual de 96.00%. Las afectaciones a la disponibilidad del servicio por causas externas ajenas al proveedor, deberán ser probadas fehacientemente, no serán supuesto de penalidad.
- El proveedor deberá indicar en su propuesta el SLA y los niveles de escalamiento en caso de avería.

5.3 Servicio de Seguridad Administrada

El postor deberá considerar una solución de firewall perimetral del tipo appliance dedicado, que incluya las siguientes características como mínimo:

- Deberá incluir al menos ocho (08) puertos 10/100/1000BaseT y cuatro (04) puertos SFP.
- Deberá disponer de una capacidad de procesamiento de carga de al menos: 1.5 Gbps Threat Prevention throughput o Firewall IMIX throughput.
- Deberá de permitir realizar bloqueos de aplicaciones que salten la seguridad proxy.
- Soporte de protocolos de enrutamiento BGP, OSPF, RIP v1/v2, rutas estáticas, ECMP, RPF y enrutamiento basado en rutas y políticas.
- Soporte de protocolo multicast del tipo IGMP v1/v2, PIM-SM, PIM-DM, SSM.
- Soporte de protocolos de autenticación local y remota del tipo LDAP, TACACS, RADIUS.
- Las funcionalidades a considerar durante el tiempo de servicio: Firewall e IPS, filtrado de aplicaciones (NGFW), Filtrado Web, Antivirus y Antispam.
- Se incluirá 10 Virtual Router o virtual system o virtual domains licenciados y/o activos.

- Deberá incluir al menos (04) cuatro ventiladores internos y disipación de calor no mayor a 640BTU/h, para su correcto enfriamiento en los gabinetes de la entidad.
- 220V 50/60Hz, que pueda instalarse físicamente en un rack estándar de 19 pulgadas.
- El soporte será brindado 24X 7 durante el tiempo de contrato. Adicional de compartido, es decir, el operador deberá brindar un usuario para que el Gobierno Regional de Madre de Dios pueda realizar configuraciones básicas.
- Se brindará una capacitación de por lo menos 4 horas en la solución brindada.

5.4 Telefonía Fija Analógica

El postor deberá considerar entregar el servicio de telefonía fija Analógica con 02 líneas con asignación de minutos mínima de 150 min por línea, que incluya las siguientes características como mínimo:

CONDICIONES:

- 02 líneas con números asignados cada una
- 150 minutos libres para llamadas fijo a fijo locales por cada línea contratada mientras se mantenga vigente el contrato.
- Líneas telefónicas DIRECTAS
- Bolsa de 1500 minutos a destinos fijos locales
- Bolsa de 1000 minutos a destinos fijos nacionales
- Bolsa de 500 minutos a Destinos Móviles



Tiempo de contratación:

09 meses.

Precio Referencial:

12,000 soles mensuales

Tiempo de Instalación:

30 días calendarios.

GOBIERNO REGIONAL DE MADRE DE DIOS
 BMO - Oficina de Desarrollo Público, Gestión e Informática
 UNIDAD DE INFORMÁTICA
 Ing. Bolívar Joel Boligadu Canal

Fuente: SEACE - Gobierno Regional de Madre de Dios.

Anexo 26: Proforma del servicio de traslado de aguas residuales



09 de abril de 2019

PROPUESTA FINANCIERA 0355 POZO IBERIA

LOCAL	SERVICIO	TOTAL	Costo por M3	PRECIO
POZO IBERIA	Traslado de aguas residuales	0-10,000		S/2,300.00
MONTO TOTAL DEL SERVICIO. (El costo incluye servicio de transporte, viaticos y servicio fuera de horario de trabajo de nuestro personal				S/ 2,300.00

CONDICIONES DE VENTA				
Expresado en	Nuevos Soles			
Incluye	IGV (EXENTO)			
Frecuencia sugerida	semestral			
Forma de pago	Depósito a cuenta corriente			
Confirmación de propuestas	movil 963761812 e-mail fumimad@hotmail.com			
Depositar a	FUMIMAD EIRL			
Ctas Ctes	BANCO DE CREDITO	485-2073219-0-93	soles	
Ejecución	01 día			
DETALLES				
Consideraciones	La confirmación a la propuesta debera realizarse en un periodo no menor de 48 horas a la ejecución del trabajo.			
Información adicional	FUMIMAD cuenta con Resolución Directoral N° 704-2012-GOREMAD-DRS/DG. La cual nos autoriza a EXPEDIR CERTIFICACIÓN SANITARIA válida por 6 meses, certificación que será entregada en un plazo no mayor a 04 días calendarios.			

Yimy Ramiro Chulla Garate

Gerente General FUMIMAD EIRL.

Pro. 28 de Julio Mz 18E Lic. 10 PEM - MDD - Peru Rpc 963761812-082620890



Anexo 27: Proforma del servicio de fumigación



09 de ABRIL de 2019

PROPUESTA FINANCIERA 0354 FUMIGACION IBERIA

LOCAL	SERVICIO	AREA TOTAL	Costo por M2	S-Total
FUMIGACION IBERIA	Desinsectacion General	1,000 M2	S/. 1.50	S/. 1,500.00
TOTAL DEL SERVICIO DE FUMIGACION				S/. 1,500.00
CONDICIONES DE VENTA				
Expresado en	Nuevos Soles			
Incluye	IGV			
Frecuencia sugerida	Trimestral			
Transporte	Compañía			
Forma de pago	Depósito a cuenta corriente			
Confirmación de propuestas	movil 963761812 fijo 082620890 e-mail fumimad@hotmail.com			
Depositar a	Empresa de Saneamiento Ambiental FUMIMAD E.I.R.L.			
Ctas Ctes	BANCO DE CREDITO	485-2073219-0-93	soles	
Ejecución	01 día			
SOBRE COSTOS				
Resultados de la inspeccion tecnica	Ninguna			
Información básica	FUMIMAD cuenta con Resolución Directoral N° 704-2012-GOREMAD-DRS/DG. La cual nos autoriza a EXPEDIR CERTIFICACIÓN SANITARIA válida por 03 meses, certificación que será entregada en un plazo no mayor a 03 días calendarios de concluido los trabajos de saneamiento.			

Yimy Ramiro Chulla Garate

Gerente General FUMIMAD E.I.R.L.

Prof. 28 de julio Mz. 18E Lte. 10 PEM - MDD - Peru Ruc 263761812 082620890



Anexo 28: Costo de uniformes para el personal

UNIFORMES PERSONAL ADMINISTRATIVO	ENTREGA SEMESTRAL	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	CANTIDAD PERSONAL	CANTIDAD DE ENTREGAS	TOTAL (S/.)
Saco	1	300.00	300.00	50	2	30,000.00
Pantalón	2	175.00	350.00	50	2	35,000.00
Camisa	4	60.00	240.00	50	2	24,000.00
Polos	2	15.00	30.00	50	2	3,000.00
Medias	4	10.00	40.00	50	2	4,000.00
Zapatos	1	220.00	220.00	50	2	22,000.00
TOTAL			1,180.00			118,000.00

UNIFORMES PERSONAL OPERATIVO	ENTREGA SEMESTRAL	COSTO UNITARIO (S/.)	COSTO TOTAL (S/.)	CANTIDAD PERSONAL	CANTIDAD DE ENTREGAS	TOTAL (S/.)
Pantalón	2	175.00	350.00	30	2	21,000.00
Mameluco	2	175.00	350.00	30	2	21,000.00
Casaca	1	90.00	90.00	30	2	5,400.00
Polos	6	15.00	90.00	30	2	5,400.00
Botas	1	180.00	180.00	30	2	10,800.00
Zapatillas	1	120.00	120.00	30	2	7,200.00
TOTAL			1,180.00			70,800.00

Elaboración propia



Anexo 29: Determinación de la CTS

Para el personal de back office

FECHA INGRESO	PERIODO INICIAL DEL COMPUTO	PERIODO FINAL DEL COMPUTO	SUELDO (S/.)	ASIG FAM.	ULTIMA GRATIFICACION RECIBIDA (S/.)	MESES COMPUTABLES	DÍAS COMPUTABLES	MONTO CTS SEMESTRAL (S/.)
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	15,000.00		4,500.00	6	0	8,750.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	12,000.00		3,000.00	6	0	7,000.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	7,000.00		2,500.00	6	0	4,083.33
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	6,000.00		1,500.00	6	0	3,500.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	3,000.00		1,200.00	6	0	1,750.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	1,500.00		1,200.00	6	0	875.00

Para el personal de front office

FECHA INGRESO	PERIODO INICIAL DEL COMPUTO	PERIODO FINAL DEL COMPUTO	SUELDO (S/.)	ASIG FAM.	ULTIMA GRATIFICACION RECIBIDA (S/.)	MESES COMPUTABLES	DÍAS COMPUTABLES	MONTO CTS SEMESTRAL (S/.)
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	4,500.00		4,500.00	6	0	2,625.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	3,000.00		3,000.00	6	0	1,750.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	2,500.00		2,500.00	6	0	1,458.33
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	1,500.00		1,500.00	6	0	875.00
1/01/2020	1/01/2022	30/06/2022	1,200.00		1,200.00	6	0	700.00

Elaboración propia

Anexo 30: Presupuesto de material de oficina

MATERIAL DE OFICINA	PRECIO UNITARIO (S/.)	CANTIDAD	TOTAL (S/.)
Papel bond (pqte)	10.40	300	3,120.00
Lapiceros x 12 unid.	8.20	200	1,640.00
Lápices x 12 unid	6.50	200	1,300.00
Liquid paper	4.00	100	400.00
Folder x 10	3.60	1000	3,600.00
Sobre manila X10	3.50	1000	3,500.00
Archiveros	31.50	300	9,450.00
Engrampadores tipo alicate	21.80	30	654.00
Perforador de 60 hojas	79.80	8	638.40
Perforador de 10 hojas	5.15	30	154.50
Saca grapa	1.70	30	51.00
Grapas (caja)	2.70	150	405.00
Clips (caja)	2.70	150	405.00
Ganchos (caja)	3.80	150	570.00
Tampones para sellos	3.60	50	180.00
Sellos	9.00	80	720.00
Toner	800.00	80	64,000.00
Tintas	38.40	300	11,520.00
Goma en barra	1.70	60	102.00
Post it	3.00	250	750.00
Tablillas	4.90	30	147.00
Cuadernos	3.50	250	875.00
Vinifan	3.60	100	360.00
Dispensador de Cinta	24.20	50	1,210.00
Cinta autoadhesiva	3.00	200	600.00
Resaltador	4.00	100	400.00
Rotafolio	225.00	15	3,375.00
Talonarios	5.00	100	500.00
TOTAL			110,626.90

Elaboración propia