

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



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UN COMPLEJO TEMÁTICO DE SALAS DE ESCAPE

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Martha Sofia Prado Galindo

Código 20122095

Asesor

Carlos Medardo Urbina Rivera

Lima – Perú

Diciembre de 2022



**PRE FEASIBILITY STUDY FOR THE
IMPLEMENTATION OF A THEMED ESCAPE
ROOM COMPLEX**

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	xv
ABSTRACT	xvii
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES	1
1.1 Problemática.....	1
1.2 Objetivos de la investigación	2
1.2.1 Objetivo general	2
1.2.2 Objetivos específicos.....	3
1.3 Alcance de la investigación.....	3
1.4 Justificación del tema	3
1.5 Hipótesis del trabajo.....	7
1.6 Marco referencial	8
1.7 Marco conceptual	13
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	14
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado	14
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio.....	14
2.1.2 Principales beneficios del servicio	14
2.1.3 Macro localización del servicio.....	16
2.1.4 Análisis del entorno.....	16
2.1.5 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado	21
2.2 Análisis de la demanda.....	22
2.2.1 Patrones de consumo	22
2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias	22
2.2.3 Demanda potencial	28
2.3 Análisis de la oferta.....	28
2.3.1 Análisis de la competencia.....	28
2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos.....	28
2.3.3 Análisis competitivo y comparativo.....	29
2.4 Determinación de la demanda para el proyecto	31
2.4.1 Segmentación de mercado.....	31

2.4.2	Selección de mercado meta	32
2.4.3	Determinación de la participación de mercado para el proyecto	32
2.5	Definición de la estrategia de comercialización.....	33
2.5.1	Políticas de plaza.....	33
2.5.2	Publicidad y promoción	34
2.5.3	Análisis de precios	35
2.5.4	Estrategia de producto o servicio	35
CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO		36
3.1	Identificación y análisis detallado de los factores de macro localización	36
3.2	Identificación y descripción de las alternativas de macro localización	37
3.3	Evaluación y selección de macro localización	38
3.4	Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización	39
3.5	Identificación y descripción de las alternativas de micro localización	40
3.6	Evaluación y selección de localización	42
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO		43
4.1	Relación tamaño – mercado	43
4.2	Relación tamaño – recursos.....	43
4.3	Relación tamaño – tecnología	45
4.4	Relación tamaño – inversión	46
4.5	Relación tamaño – punto de equilibrio	47
4.6	Selección de la dimensión del servicio	47
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO		49
5.1	Proceso para la realización del servicio	49
5.1.1	Descripción del proceso del servicio.....	49
5.1.2	Diagrama de flujo del servicio	50
5.2	Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio	50
5.3	Capacidad instalada.....	60
5.3.1	Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O, Equipo, instalaciones, tecnologías y otros).....	60
5.3.2	Determinación del factor limitante de la capacidad	63
5.3.3	Determinación del número de recursos del factor limitante	63
5.3.4	Determinación del número de recursos de los demás factores.....	64
5.3.5	Cálculo de la capacidad de atención	66
5.4	Resguardo de la calidad.....	69

5.4.1	Calidad del proceso y del servicio.....	69
5.4.2	Niveles de satisfacción del cliente	69
5.4.3	Medidas de resguardo de la calidad	71
5.5	Impacto ambiental	73
5.6	Seguridad y salud ocupacional	77
5.7	Sistema de Mantenimiento	80
5.8	Programa de operaciones del servicio	83
5.8.1	Consideraciones sobre la vida útil del proyecto	83
5.8.2	Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto	85
5.9	Requerimiento de materiales, personal y servicios	88
5.9.1	Materiales para el servicio.....	88
5.9.2	Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente.....	89
5.9.3	Servicio de terceros	89
5.9.4	Otros: Energía eléctrica, agua, transportes, etc	90
5.10	Soporte físico del servicio	95
5.10.1	Factor edificio	95
5.10.2	El ambiente del servicio	96
5.11	Disposición de la instalación del servicio	98
5.11.1	Disposición general	98
5.11.2	Disposición de detalle	102
5.12	Cronograma de implementación del proyecto	104
	CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	105
6.1	Formación de la organización empresarial.....	105
6.2	Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos.	106
6.2.1	Gerente General.....	106
6.2.2	Contador	107
6.2.3	Coordinador de marketing y ventas	107
6.2.4	Asistente de Marketing.....	108
6.2.5	Jefe de tienda.....	108
6.2.6	Cajero	108
6.2.7	Game Master	109
6.2.8	Personal de atención.....	109
6.2.9	Encargado de limpieza	109

6.3	Esquema de la estructura organizacional	110
CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO ..		111
7.1	Inversiones	111
7.1.1	Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)	111
7.1.2	Estimación de las inversiones de corto plazo.....	113
7.2	Costos de las operaciones del servicio	115
7.2.1	Costos de materiales del servicio	115
7.2.2	Costo de los servicios (energía eléctrica, agua, transporte, etc.).....	115
7.2.3	Costo del personal	118
7.3	Presupuesto de ingresos y egresos	120
7.3.1	Presupuesto de ingreso por ventas	120
7.3.2	Presupuesto de costos del servicio	121
7.3.3	Presupuesto operativo de gastos generales.....	122
7.4	Presupuestos financieros	125
7.4.1	Presupuesto de servicio de deuda.....	125
7.4.2	Presupuesto de Estado de resultados	127
7.4.3	Presupuesto de estado de situación financiera	128
7.5	Flujo de fondos netos	130
7.5.1	Flujo de fondos económico	130
7.5.2	Flujo de fondos financiero.....	131
7.6	Evaluación Económica y Financiera	132
7.6.1	Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR	132
7.6.2	Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR	133
7.6.3	Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto	134
7.6.4	Análisis de sensibilidad del proyecto	134
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....		137
8.1	Indicadores sociales.....	137
8.2	Interpretación de indicadores sociales.....	138
CONCLUSIONES		139
RECOMENDACIONES		140
REFERENCIAS		141
BIBLIOGRAFÍA		144

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Cuadro de similitudes y diferencias	10
Tabla 2.1 Factor Político y Legal	17
Tabla 2.2 Factores económicos	18
Tabla 2.3 Factores sociales	18
Tabla 2.4 Factores Tecnológicos	19
Tabla 2.5 Factores ecológicos	19
Tabla 2.6 Descripción y valores de variables	23
Tabla 2.7 Factores de análisis competitivo.....	29
Tabla 2.8 Ponderación de factores.....	30
Tabla 2.9 Matriz de perfil competitivo.....	30
Tabla 2.10 Matriz EFE	31
Tabla 2.11 Demanda en número de visitas.....	33
Tabla 2.12 Precios de la competencia	35
Tabla 3.1 Factores de macro localización	38
Tabla 3.2 Cuadro comparativo	38
Tabla 3.3 Ranking de factores	39
Tabla 3.4 Factores de micro localización	42
Tabla 3.5 Cuadro comparativo	42
Tabla 3.6 Ranking de factores	42
Tabla 4.1 Demanda del proyecto.....	43
Tabla 4.2 Detalle de inversión(S/)... ..	46
Tabla 4.3 Distribución de financiamiento(S/)... ..	47
Tabla 4.4 Punto de Equilibrio.....	47
Tabla 4.5 Tamaño de mercado del proyecto	48
Tabla 5.1 Descripción del proceso	49
Tabla 5.2 Características de cámaras de seguridad	53
Tabla 5.3 Características del sensor a utilizar	54
Tabla 5.4 Características de instrumentos para luces laser	55
Tabla 5.5 Características de dispositivos de sonido	56
Tabla 5.6 Distribución del local	64

Tabla 5.7 Número de cajeros por semana por año	64
Tabla 5.8 Cálculo de Personal AT y Game master	65
Tabla 5.9 Materiales para el servicio.....	65
Tabla 5.10 Unidades de material a utilizar por año.....	66
Tabla 5.11 Cálculo de capacidad de atención	66
Tabla 5.12 Cálculo de demanda por estacionalidad	67
Tabla 5.13 Estacionalidad por mes bajo.....	68
Tabla 5.14 Índice de probabilidad y severidad.....	78
Tabla 5.15 Nivel de riesgo.....	78
Tabla 5.16 Distribución del local	81
Tabla 5.17 Tabla de mantenimiento zona de salas de escape.....	81
Tabla 5.18 Tabla de Checklist online	82
Tabla 5.19 Frecuencia de mantenimiento de equipos	83
Tabla 5.20 Requerimiento de materiales de servicio.....	88
Tabla 5.21 Demanda en meses altos (julio, diciembre y enero).....	89
Tabla 5.22 Factor de reflexión.....	91
Tabla 5.23 Zonas y factores.....	91
Tabla 5.24 Cálculo de flujo luminoso por zona	93
Tabla 5.25 Cantidad de lámparas	94
Tabla 5.26 Consumo eléctrico anual por equipo	94
Tabla 5.27 Consumo eléctrico anual	94
Tabla 5.28 Consumo de agua anual en metros cúbicos.....	95
Tabla 5.29 Lista de códigos de proximidad.....	99
Tabla 5.30 Justificación de la proximidad.....	99
Tabla 6.1 Tipos de sociedad	105
Tabla 7.1 Costo de equipos(S/)	111
Tabla 7.2 Costo de materiales(S/)	111
Tabla 7.3 Costo de muebles(S/).....	112
Tabla 7.4 Costo de construcción(S/)	112
Tabla 7.5 Costo de activos tangibles(S/)	113
Tabla 7.6 Costo de Intangibles(S/)	113
Tabla 7.7 Capital de Trabajo(S/)	114
Tabla 7.8 Resumen de inversión	114
Tabla 7.9 Costo de materiales del servicio(S/).....	115

Tabla 7.10 Costos de alquiler (S/)	116
Tabla 7.11 Tarifa de luz BT5C-AP	116
Tabla 7.12 Costo de electricidad(S/)	116
Tabla 7.13 Tarifa de agua Sedapal (S/)	117
Tabla 7.14 Costo anual de agua(S/)	117
Tabla 7.15 Costo de Softwares	117
Tabla 7.16 Resumen de costos de servicios	118
Tabla 7.17 Costos laborales no salariales	118
Tabla 7.18 Remuneración por puesto de trabajo por mes(S/)	119
Tabla 7.19 Pago personal del servicio por año(S/)	119
Tabla 7.20 Personal soporte interno(S/)	119
Tabla 7.21 Número de visitas	120
Tabla 7.22 Ingresos anuales(S/)	120
Tabla 7.23 Depreciación de equipos(S/)	121
Tabla 7.24 Depreciación de muebles(S/)	121
Tabla 7.25 Costo de operaciones de servicio(S/)	122
Tabla 7.26 Costo mensual de personal administrativo por puesto(S/)	122
Tabla 7.27 Costo de personal administrativo anual(S/)	123
Tabla 7.28 Servicio de terceros(S/)	123
Tabla 7.29 Costo de capacitaciones(S/)	124
Tabla 7.30 Costo de publicidad(S/)	124
Tabla 7.31 Presupuesto de gastos generales(S/)	125
Tabla 7.32 Resumen de egresos(S/)	125
Tabla 7.33 Capital propio	125
Tabla 7.34 TEA de los principales bancos del Perú	126
Tabla 7.35 Presupuesto de deuda(S/)	126
Tabla 7.36 Consideraciones para el Estado de Resultados	127
Tabla 7.37 Estado de resultados proyectado en soles	127
Tabla 7.38 Flujo de caja proyectado(S/)	128
Tabla 7.39 Estado de Situación Financiera para el primer año en soles	129
Tabla 7.40 Flujo de fondos económico(S/)	130
Tabla 7.41 Flujo de fondos financiero (S/)	131
Tabla 7.42 Variables para el cálculo de COK	132
Tabla 7.43 Evaluación económica	132

Tabla 7.44 Evaluación financiera	133
Tabla 7.45 Escenario de aumento de ingresos 10%	134
Tabla 7.46 Escenario de reducción de ingresos (10%).....	135
Tabla 7.47 Escenario de aumento de costos (10%).....	135
Tabla 7.48 Escenario reducción de costos (10%).....	135
Tabla 8.1 Valor agregado(S/)	137
Tabla 8.2 Valores para el cálculo de indicadores sociales	137
Tabla 8.3 Indicadores sociales.....	138

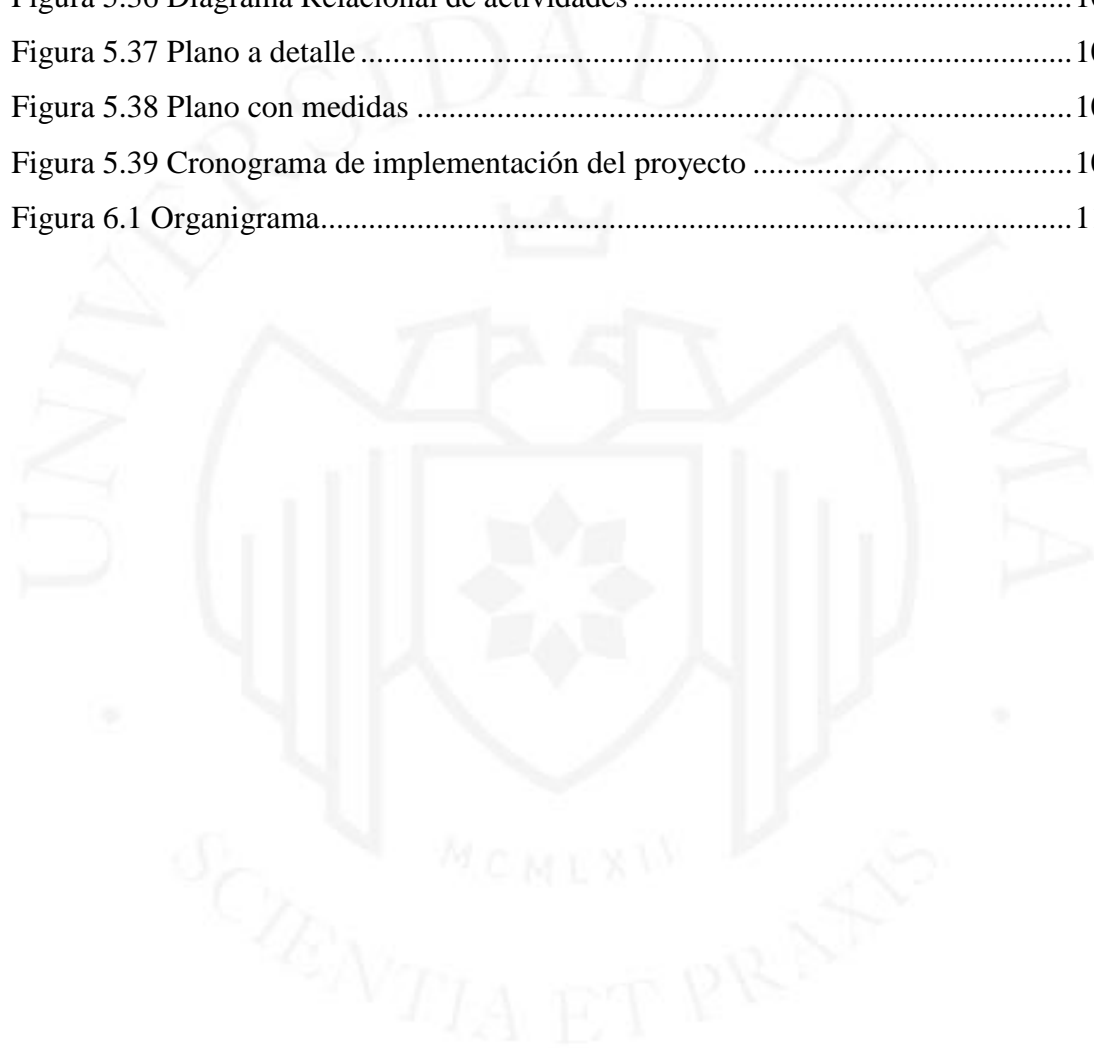


ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Cuenta de resultados hasta el tercer año	5
Figura 1.2 Fondo de maniobra.....	5
Figura 1.3 EBITDA	5
Figura 1.4 Estado de Resultados	6
Figura 1.5 Estado de Situación Financiera	6
Figura 1.6 Criterios de valoración	7
Figura 2.1 Modelo Canvas	20
Figura 2.2 Pregunta 1: Seleccione su edad	23
Figura 2.3 Pregunta 2: Cuando visitas un centro comercial ¿Qué tan frecuente accedes a un servicio de entretenimiento? (Cine, Happyland, bowling, realidad virtual, Jumpspot)	23
Figura 2.4 Pregunta 3: ¿Alguna vez ha asistido a un cuarto de escape en Perú?	24
Figura 2.5 Pregunta 4: Seleccione todos los cuartos de escape a los que ha asistido. .	24
Figura 2.6 Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia acude a los cuartos de escape anteriormente mencionados?	24
Figura 2.7 Pregunta 7: ¿Estarías dispuesto a asistir a Red Room?(Nuestro cuarto de escape)_parte 1	25
Figura 2.8 Pregunta 7: ¿Estarías dispuesto a asistir a Red Room?(Nuestro cuarto de escape)_parte 2	25
Figura 2.9 Pregunta 8: Si la respuesta fue SÍ. ¿Cuán dispuesto está de asistir a Red Room?.....	25
Figura 2.10 Pregunta 9: Si la respuesta fue SÍ ¿Con qué frecuencia acudiría a RED ROOM (nuestro cuarto de escape)?	26
Figura 2.11 Pregunta 10: Si la respuesta fue SÍ ¿HASTA CUÁNTO estaría dispuesto a pagar por 1 hora por persona en Red Room?	26
Figura 2.12 Pregunta 11: Usted preferiría que Red Room se encuentre en un centro comercial o local propio?	26
Figura 2.13 Pregunta 12: Si su respuesta fue LOCAL PROPIO. ¿Qué distrito recomendaría?.....	27

Figura 2.14 Pregunta 13: Si su respuesta fue CENTRO COMERCIAL. ¿Cuál recomendaría?.....	27
Figura 2.15 Pregunta 14: Elige SOLO 2 atributos que consideres MÁS IMPORTANTES para el negocio de cuartos de escape.	27
Figura 4.1 Población en edad de trabajar según condición de actividad en Lima Metropolitana	45
Figura 5.1 Diagrama de flujo.....	50
Figura 5.2 Imagen referencial de estructuras metálicas	51
Figura 5.3 Imagen referencial de estructura y drywall.....	51
Figura 5.4 Imagen referencial de sala de monitoreo	52
Figura 5.5 Cámaras de seguridad	52
Figura 5.6 Imagen referencial de luces laser	54
Figura 5.7 Imagen referencial de parlante.....	56
Figura 5.8 Brainy Lab versión 1	57
Figura 5.9 Brainy Lab versión 2.....	57
Figura 5.10 Escape Games builder versión 1	57
Figura 5.11 Escape Games builder versión 2	58
Figura 5.12 Blacklight versión 1	58
Figura 5.13 Blacklight versión 2	58
Figura 5.14 Escape room doctor versión 1	59
Figura 5.15 Escape room doctor versión 2.....	59
Figura 5.16 Questroom versión 1	59
Figura 5.17 Questroom versión 2	60
Figura 5.18 Estacionalidad por mes alto	68
Figura 5.19 1. ¿Con qué intensidad recomendarías Red Room a tus amigos?.....	69
Figura 5.20 2. ¿Qué tan satisfecho estás con nuestro cuarto de escape Red Room?....	70
Figura 5.21 Indicador de Calidad Modelo SERVQUAL	71
Figura 5.22 Modelo SERVQUAL.....	72
Figura 5.23 Modelo SERVQUAL de Red Room.....	73
Figura 5.24 Magnitud e importancia	74
Figura 5.25 Matriz de Leopold.....	75
Figura 5.26 Matriz IPER	79
Figura 5.27 Horario de atención y actividades de servicio	87
Figura 5.28 Ejemplo de factores de utilización	92

Figura 5.29 Foco LED UFO 30W	93
Figura 5.30 Sala de escape -Nivel 1	97
Figura 5.31 Sala de escape – Nivel II.....	97
Figura 5.32 Zona de Fotos – aro de luz	98
Figura 5.33 Zona de fotos con diploma.....	98
Figura 5.34 Identificación de actividades.....	99
Figura 5.35 Cuadro relacional de actividades	100
Figura 5.36 Diagrama Relacional de actividades	101
Figura 5.37 Plano a detalle	102
Figura 5.38 Plano con medidas	103
Figura 5.39 Cronograma de implementación del proyecto	104
Figura 6.1 Organigrama.....	110



RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo poder validar la viabilidad económica, técnica y financiera de un complejo de salas de escape en un centro comercial de Lima Metropolitana; para ello, se utilizarán herramientas de investigación, diseño y evaluación.

El primer y segundo capítulo están conformado por el análisis del micro y macro entorno. Se realizó un estudio de mercado para calcular la demanda de proyecto la cual está representada en 35 313 visitas el primer año, culminando con 37 608 visitas al final del proyecto.

En el tercer capítulo, según los criterios de macro y micro localización, el lugar elegido fue el Centro comercial Jockey Plaza de la ciudad de Lima Metropolitana.

En el cuarto capítulo, se calculó la capacidad del servicio en el cual se analizaron los tamaños de mercado, inversión, recursos, tecnología, inversión, punto de equilibrio, dimensión del servicio y se identificó como principal limitante el tamaño – mercado.

En el quinto capítulo, se halló que 80 m² son los necesarios para satisfacer la demanda. Para la construcción de salas de escape se contarán con proveedores de diseño y para la ejecución de los planos se contratarán proveedores de servicios generales. Se definieron protocolos de atención al cliente, mantenimiento y seguridad.

En el sexto capítulo se definió el tipo de empresa S.A.C. y se estableció la cantidad de trabajadores administrativos y operativos seguido de la estructura organizacional.

En el séptimo capítulo se calculó la rentabilidad del proyecto obteniéndose un VAN financiero de 550 834 y una TIR financiera de 183%, demostrando la viabilidad del presente proyecto. Además de ello, se obtuvo una relación de beneficio-costos de 6,43 y un periodo de recupero de 0,64 años.

En el octavo capítulo, se observará el cálculo del valor agregado del presente proyecto el cual fue de S/ 3 197 142.

Finalmente, se realizaron las conclusiones de la presente investigación y las recomendaciones necesarias para la correcta ejecución del proyecto.

Palabras clave: Cuartos de escape, servicios, entretenimiento, prefactibilidad, ingeniería industrial.



ABSTRACT

The objective of this project is to be able to validate the economic, technical and financial viability of an escape room complex in a shopping center in Metropolitan Lima, for which research, design and evaluation tools will be used.

The first and second chapters are made up of the analysis of the micro and macro environment. A market study was carried out to calculate the demand for the project, which is represented by 35 313 visits in the first year, culminating in 37,608 visits at the end of the project.

In the third chapter, according to the macro and micro location criteria, the chosen place was the Jockey Plaza shopping center in the city of Lima Metropolitana.

In the fourth chapter, the capacity of the service was calculated in which the market sizes, investment, resources, technology, investment, equilibrium point, service dimension were analyzed and the size - market was identified as the main limiting factor.

In the fifth chapter, it was found that 80 m² are necessary to satisfy the demand. For the construction of escape rooms, there will be design providers and for the execution of the plans, general service providers will be hired. Customer service, maintenance and security protocols were defined.

In the sixth chapter, the type of SAC company was defined, and the number of administrative workers was established, followed by the organizational structure.

In the seventh chapter, the profitability of the project was calculated, obtaining a financial VAN of 550 834 and a financial TIR of 183%, demonstrating the viability of this project. In addition, a benefit-cost ratio of 6.43 and a payback period of 0.64 years were obtained.

In the eighth chapter, the calculation of the added value of this project will be observed, which was S/ 3 197 142

Finally, the conclusions of the present investigation and the necessary recommendations for the correct execution of the project were made.

Keywords: Escape rooms, services, entertainment, pre-feasibility, industrial engineering

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

Un cuarto de escape es un espacio cerrado, el cual, es la fórmula perfecta para vivir una experiencia real de alguna historia y desarrollar habilidades estratégicas. Consiste en encerrar a un equipo entre 2 a 6 jugadores en un cuarto con la temática previamente elegida por los escapistas, donde los participantes deberán resolver una serie de acertijos y enigmas según la misteriosa temática antes de que termine la hora.

La primera sala de escape moderna fue creada por una compañía editorial llamada SCRAP en Kyoto, Japón, en julio de 2007. El juego de 5-6 jugadores se realizó en una habitación al principio, pero ahora SCRAP se ha hecho conocido por su evento “Real Escape Game”, que alberga miles de jugadores en un espacio compartido. Desde sus comienzos en 2007, las salas de escape se han convertido en un fenómeno internacional para los eventos de construcción de amigos, familiares y equipos, y ahora se pueden encontrar en más de 60 países de todo el mundo (Nicholson, 2015).

En 2012 se abrió el primer cuarto de escape en Estados Unidos. El nombre era “Escapa del Cuarto Misterioso” y esa era básicamente la premisa del juego, sin historia y sin muchas complicaciones.

Este fenómeno se puede apreciar por la aparición de distintos cuartos de escape en los últimos años en distintos países asiáticos y europeos, hasta llegar a América. Algunos exponentes de este tipo de servicio presentes en América son:

- **Estados Unidos:** Boxaroo, Puzzah!, Komnata Quest, Strange Bird Immersive, Mindtrap escape room, RISE Escape Rooms, Cross Roads Escape games, 60 out escape rooms, entre otros.
- **México:** Escape Rooms Mexico, Enigma Rooms, Fox in a Box, Madhouze escape rooms, Escape 60, Secret Doors, Escape Masters, Time to Escape, entre otros.
- **Canadá:** Confunfrum escape rooms, escape from the 6, escape hour Edmonton, adventure rooms canada, defi – evasión, escape artists, cabinet mysteriis, entre otros.

- **Colombia:** Sal si puedes, Paranoia, Sede Niza, Escape room Colombia, Trap Medellín, Xcape, Enigma, entre otros.
- **Ecuador:** Room Escape, Exit, Xcape, Fobia, Paranoia Eureka, Tactics
- **Chile:** Escape Room, Fuga, Escapology, Escape 60, Desafío, 60 No More, Escape games, HabilMente, Breakout, entre otros.
- **Panamá:** Escape Room, El sótano, Exitmania, Escape house, Escape room 507, Enigma Project LA, FisherTours, Royalty adventures
- **Argentina:** Escape Buenos Aires, Claustrofobia, Escape Games Suc. San Telmo, Escape Games Palermo, Malasia escape, Espíritu Fugitivo, Escape Hunt, Enigma, Eureka, Escapes Svagusa, Enter the exit, Juegos mentales, entre otros.
- **Perú:** Countdown, EscapeMania, Enigmatik, Trap, AdventureRooms, TurismoI, Escapistas, Misterio Peru, Panic survival Game, Arkano,

El presente trabajo de investigación se realiza a raíz de que en la ciudad de Lima existen diversos servicios de entretenimiento como cines, restaurantes, discotecas, espectáculos deportivos y conciertos que tienen la virtud de entretener; sin embargo, opciones que involucren divertirse mientras las personas desarrollen sus habilidades lógicas, de comunicación, resolución de problemas, ingenio y creatividad son pocas. Ante esta problemática, el presente proyecto busca evaluar la viabilidad de la creación de cuartos de escape para personas de 18 a 35 años.

El juego consiste en que el equipo debe utilizar sus habilidades blandas para poder resolver los acertijos y salir de la sala de escape. Una vez el participante haya conseguido escapar liberará dopamina, la cual se conoce como la hormona de la felicidad, se sentirá orgullosos y favorecerá su autoestima; en el caso que no consiga salir, se llevará consigo una experiencia inolvidable y única la cual lo hará volver.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Determinar la viabilidad para la instalación de cuartos de escape temáticos en Lima Metropolitana.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar el análisis externo e interno de la situación actual del entorno.
- Determinar la ubicación del proyecto.
- Estimar la demanda de visitantes para cuartos de escape mediante el desarrollo de un análisis de mercado.
- Definir la capacidad del servicio, además de los recursos tecnológicos y humanos requeridos.
- Evaluar la viabilidad económica - financiera del proyecto.

1.3 Alcance de la investigación

Unidad de análisis

Sala de escape

Población

Adultos jóvenes de 18 a 35 años de los sectores A, B con preferencia de ir a centros comerciales y entretenerse en juegos como Happyland, Coney Park, Virtual x y afines.

Espacio

El lugar elegido para el estudio será Lima Metropolitana.

Tiempo

El presente proyecto se realizó durante el presente año y tendrá una duración de 9 meses el cuál se entregará en junio del 2021, esperando su aprobación y/o comentarios. En caso se recomiende realizar alguna modificación, se realizará durante el mes siguiente.

1.4 Justificación del tema

Técnica

Los materiales requeridos para los cuartos de escape son factibles técnicamente debido a que la infraestructura será segura al estar ubicada en un centro comercial. La distribución interior se realizará según diseño separado por drywall y acero negro. Cabe resaltar que el beneficio de utilizar este tipo de tecnología a comparación del concreto es que es más

amigable con el medio ambiente, más económico y es reutilizable, ya que es fácilmente desmontable y se pueden armar otras salas de distinta distribución según la necesidad del negocio.

Se reconocen una variedad de objetos decorativos según el tema elegido en el cuarto de escape, los cuáles son fáciles de implementar, tales como llaves, cerraduras, sensores, roperos, mesas, sillas, papel, entre otros. Además de ello, contará con una sala de cámaras en la cual los instructores de juego podrán monitorear el desempeño y seguridad de los participantes.

Las herramientas de ingeniería industrial que se utilizarán son: Investigación de mercados, diseño de planta, ingeniería económica, administración financiera, mejora de procesos, marketing, diagnóstico, formulación y evaluación de proyectos, gestión de operaciones de servicios.

Económica

La demanda de cuartos de escape se ha incrementado en los últimos 6 años en Lima, creándose en el 2014 el primer cuarto de escape. En la actualidad se cuenta con 12 diferentes empresas, las cuales se han mantenido sostenibles en el tiempo, lo cual indica que los ingresos generados a partir de las entradas vendidas sustentarán la compra de los insumos necesarios para brindar una excelente experiencia cliente y también los dividendos para los accionistas.

El servicio de cuartos de escape incluye objetos que se utilizan para la ambientación del lugar y forman parte de la experiencia de escape del participante, los objetos son de distinto tipo, desde útiles de escritorio hasta armarios, roperos, rejas. Al comprar estos elementos de distintos proveedores, promueve el desarrollo de las pymes peruanas que se encargan de comercializar sus productos. A continuación, se presenta trabajos de los cuales se ha podido tomar ciertos conocimientos para poder desarrollar el presente proyecto:

En España, Ávalos Martín (2017) señala en “Elevator: Un nuevo concepto de Escape room”

Figura 1.1

Cuenta de resultados hasta el tercer año

Pérdidas y Ganancias	30/9/18	30/9/19	30/9/20
Ventas	224.539	268.061	357.837
Variación de existencias	0	0	0
Trabajos realizados por la empresa para su activo (I+D)	0	0	0
Aprovisionamientos	0	0	0
Gastos de personal	(86.043)	(86.043)	(86.043)
Otros gastos de explotación	(53.274)	(43.901)	(44.592)
Amortización del inmovilizado	(1.739)	(3.495)	(5.168)
Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras	0	0	0
A) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN	83.484	134.622	222.033
Gastos financieros	(1.750)	(1.750)	(1.750)
B) RESULTADO FINANCIERO	(1.750)	(1.750)	(1.750)
C) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (A + B)	81.734	132.872	220.283
Impuesto sobre beneficios	(12.260)	(19.931)	(66.085)
D) RESULTADO DEL EJERCICIO	69.474	112.941	154.198

Nota: Los valores están expresados en euros. De *Elevator: Un nuevo concepto de escaperoom*, por J.Ávalos Martín, 2017, *Universitat Pompeu Fabra*, p. 94 (<http://hdl.handle.net/10230/33070>)

Figura 1.2

Fondo de maniobra

FONDO DE MANIOBRA			
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
Activo corriente	177.257	280.806	474.471
Pasivo corriente	18.656	14.261	80.816
FONDO DE MANIOBRA	158.601	266.545	393.654

Nota: Los valores están expresados en euros. De *Elevator: Un nuevo concepto de escaperoom*, por J.Ávalos Martín, 2017, *Universitat Pompeu Fabra*, p. 94 (<http://hdl.handle.net/10230/33070>)

El fondo de maniobra es positivo, es decir la empresa puede hacer frente a sus obligaciones más inmediatas.

Figura 1.3

EBITDA

EBITDA			
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
BAI	81.734	132.872	220.283
Intereses	1.750	1.750	1.750
BAII	83.484	134.622	222.033
Amortizaciones	1.739	3.495	5.168
EBITDA	85.222	138.117	227.202

Nota: Los valores están expresados en euros. De *Elevator: Un nuevo concepto de escaperoom*, por J.Ávalos Martín, 2017, *Universitat Pompeu Fabra*, p. 94 (<http://hdl.handle.net/10230/33070>)

El EBITDA son los beneficios antes de impuestos, intereses y amortización. Como se comprueba en la Figura 1.3, la amortización cada vez es mayor debido a la

inversión de la instalación técnica del juego. No obstante, el EBITDA va aumentando cada año debido al aumento de la facturación

En Ecuador, Zumárraga Durán (2018) señala en “Plan de negocios para la creación de un Room Escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito” (p.43).

Figura 1.4

Estado de Resultados

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	89.424	95.599	102.231	109.321	116.895
Costos	26.31	27.851	28.629	29.344	30.198
Utilidad Bruta	63.114	67.748	73.602	79.977	86.698
GA Y Ventas	56.075	57.975	60.282	62.218	64.744
Utilidad Operativa	7.04	9.773	13.321	17.759	21.954
EBT	4.748	7.887	11.891	16.842	21.615
Utilidad Neta	3.148	5.229	7.884	11.166	14.33

Nota: Los valores están expresados en dólares. De *Plan de negocio para la creación de un room escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito*, por C. Zumárraga Durán, 2018, *Universidad De Las Américas*, p.43 (<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10131>)

Figura 1.5

Estado de Situación Financiera

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos corrientes		13.815	25.064	38.588	52.503	67.307
Activos fijos netos	6.778	5.767	4.755	3.744	3.209	2.674
Activos diferidos	45.300	36.200	27.100	18.000	9.000	
Total de activos	52.078	55.782	56.919	60.331	64.712	69.981
Pasivos corrientes		3.803	4.938	7.19	8.969	10.691
Pasivos a largo plazo	20.831	17.584	13.931	9.822	5.2	
Total patrimonio	31.247	34.394	38.049	43.319	50.543	59.29
Total pasivo y patrimonio	52.078	55.782	56.919	60.331	64.712	69.981

Nota: Los valores están expresados en dólares. De *Plan de negocio para la creación de un room escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito*, por C. Zumárraga Durán, 2018, *Universidad De Las Américas*, p.43 (<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10131>)

Figura 1.6

Criterios de valoración

	PROYECTO	INVERSIONISTA
VAN	15.702	9.157
TIR	26,06%	37,33%
PRI (años)	3,56	3,40

Nota: Los valores están expresados en dólares. De *Plan de negocio para la creación de un room escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito*, por C. Zumárraga Durán, 2018, *Universidad De Las Américas*, p.43 (<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10131>)

De la tabla, se puede observar los siguientes criterios de valoración:

- VAN: Después de recuperar la tasa de descuento, el proyecto genera un monto adicional de \$ 15,702 y para el inversionista \$ 9,157.
- TIR: En ambos casos la TIR está muy por encima de la tasa de descuento (14,4 %) por lo que hace al proyecto viable.
- PRI: El tiempo para recuperar la inversión del proyecto es de 3 años y medio y para el inversionista es muy similar.

Social

El objetivo de este proyecto es brindar a los clientes una opción de un servicio de entretenimiento de calidad que sobrepase sus expectativas, además de fomentar actividades grupales ya sea para familias, amigos o compañeros de trabajo de una empresa con la finalidad de entrelazar los lazos de confraternidad entre los miembros, desarrollar habilidades de estrategia y liderazgo, y promover el consumo de la cultura peruana como fuente de entretenimiento y fortalecer la identidad nacional en los más jóvenes.

Otro aspecto importante del presente proyecto es que aportará a la sociedad a través de la generación de empleo en la localidad y como parte de la reactivación económica de del sector entretenimiento.

1.5 Hipótesis del trabajo

Demostrar que un servicio que desarrolla las habilidades de negociación, comunicación, estrategia y liderazgo a través del entretenimiento para jóvenes de 18 a 35 años como la

instalación de cuartos de escape es comercial, técnica, económica, financiera, ambiental y socialmente viable.

1.6 Marco referencial

Mall Aventura Santa Anita inaugura su ampliación y estas son las novedades que trae. (2019). *PeruRetail*.

El Gerente General Javier Postigo apostó por expandir el área de entretenimiento: se destinaron 11 000 metros cuadrados del centro comercial para el área Oasis donde se encuentran cines, juegos virtuales, juegos deportivos, entre otros. Lo indicado muestra que hay una demanda real y que el sector entretenimiento en los centros comerciales está en expansión.

Los juegos educativos se han presentado como una oferta viable para desarrollar estrategias de enseñanza vinculadas a la resolución de problemas. En particular, las salas de escape educativas se manifiestan como un valioso recurso para muchos autores, no existiendo un estudio que analice los resultados más significativos obtenidos con esta nueva metodología. (Piñero Charlo, 2019)

Además de ser una forma de entretenimiento, las salas de escape han atraído el interés de educadores e investigadores debido a su capacidad para movilizar habilidades transversales como el trabajo el equipo (Warmelink et al., 2017), el liderazgo (Wu, Wagenschutz, & Hein, 2018), el pensamiento creativo (Williams, 2018) y la comunicación (Pan, Lo, & Neustaedter, 2017) (como se citó en Piñero Charlo, 2019).

En primer lugar, resalta la relativa importancia del modelo de franquicia. Las principales franquicias son las pioneras en el escapismo en vivo y tienen su origen principalmente en Europa, Norteamérica, Rusia y el Sudeste Asiático. La mayoría, aunque centradas en el país de origen, ya poseen franquicias en otras localizaciones. En Rusia destaca “Claustrophobia”, cuyos creadores han diseñado más de 54 salas de juego que han vendido en 12 países y 34 ciudades (entre ellas Barcelona). La empresa tailandesa “Escape Hunt” tiene una proyección más internacional y ya se ha adentrado en 27 países y 46 ciudades (Barcelona). En Europa debe señalarse la importancia de “Adventure Rooms” y la aludida firma húngara “Parapark”. “Adventure Rooms” tiene su origen en

un proyecto del español Gabriel Palacios, profesor de Física en un Instituto de Berna (Suiza); actualmente posee franquicias en 16 países y 28 ciudades (Madrid, Palma de Mallorca). Por su parte, “Parapark” está presente en 7 países con 21 franquicias, un tercio de ellas en España (Barcelona, Madrid, Maspalomas, Vigo, La Coruña, Elche y Málaga).

Villar Lama (2018) señala que las salas de escape son un fenómeno que se han propagado por todo el mundo y se encuentra muy extendido en Europa, especialmente España, que en 10 meses aumentaron de 259 a 498 salas de escape. Muchas de estas franquicias están actualmente en países latinoamericanos incluyendo el Perú.

Granda (2018) señala que para el 2018 ha habido un crecimiento de 451% y una de las empresas más grandes “The Rombo Code”, ha facturado 1,3 millones. Indica también que la actividad de salas de escape mueve en España 20 millones de euros con proyección a crecimiento. Las empresas españolas tienen intención de incursionar en el mercado latino. En Perú, actualmente se cuenta con 4 franquicias.

A continuación, se muestran similitudes y diferencias con el presente proyecto “Red Room”.

Se debe recordar que Red Room es un complejo de salas de escape, cuya finalidad es desarrollar las habilidades matemáticas, estratégicas, sociales y de negociación de los participantes a través del entretenimiento.

Tabla 1.1

Cuadro de similitudes y diferencias

TESIS	SIMILITUDES	DIFERENCIAS
<p>Plan de negocios para la creación de un room escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito</p>	<p>Modelo de negocio: Tiene como finalidad entretener y desestresar a los participantes. Temática basada en licencias de películas famosas como Harry Potter, Jurassic Park, Piratas del Caribe. Público: de 16 a 40 años, NSE B y C Proceso: Se recibe al cliente, se le explica el juego y al final se realiza una fotografía para redes.</p>	<p>TIR: 26,06%</p>
<p>Plan de Negocio para la Implementación de Ingenium</p>	<p>Habilidades que desarrolla: Trabajo en equipo: Escala interpersonal (empatía, relaciones interpersonales) y adaptabilidad (flexibilidad) Manejo del estrés y frustración: Escala manejo del estrés (tolerancia al estrés y control de impulsos) Comunicación: Escala intrapersonal (asertividad) Toma de decisiones: Escala adaptabilidad (solución de problemas) e interpersonal (independencia) Público objetivo: Colegios de NSE A, B</p>	<p>Modelo de negocio: Desarrollo de competencias personales, utilizando el aprendizaje experiencial, ofreciendo ambientes diseñados para el desarrollo de cuatro competencias (trabajo en equipo, manejo del estrés y frustración, comunicación, y toma de decisiones). Proceso: Conformada por un programa que consta de 4 sesiones, 1 por día, en la cual al iniciar se realiza una evaluación psicológica</p>

(continúa)

(continuación)

TESIS	SIMILITUDES	DIFERENCIAS
Plan de Negocio para la Implementación de Ingenium	Estrategia: Penetración de mercado	y luego de ello se procede con el juego, posteriormente se brinda feedback y despedida. Al finalizar el programa se realiza la segunda evaluación psicológica y se comparan los resultados. TIR= 68%
Elevator: Un nuevo concepto de Escape Room	Modelo de negocio: Juego de escape que proporciona al usuario situaciones intensas de terror. Para pasar de un nivel a otro utiliza un ascensor el cual proporciona la simulación de sacudida, caídas, entre otros para volver más real la experiencia. Tiene como finalidad el entretenimiento. Público objetivo: Personas y empresas. Proceso: Se recibe al cliente, se le explica el juego y al final se realiza una fotografía para redes. Relacionamiento con los clientes: La relación con los potenciales y actuales clientes se refuerza mediante redes sociales.	TIR= 175%

(continúa)

(continuación)

TESIS	SIMILITUDES	DIFERENCIAS
<p>Análisis sistemático del uso de salas de escape educativas: estado del arte y perspectivas de futuro.</p>	<p>Fomenta el desarrollo de las habilidades básicas, tanto del pensamiento científico como matemático.</p> <p>La actividad desarrollada por los alumnos durante el juego es equivalente a un proceso de resolución de problemas matemáticos. En particular, la introducción de juegos educativos facilita el uso de procesos de planificación, toma de decisiones, predicción, razonamiento y justificación.</p> <p>Proceso: Menciona 3 tipos de desafíos</p> <p>Salas de escape lineales: Resolución de acertijos es secuencial.</p> <p>Salas no lineales: Resolución de acertijos en cualquier orden.</p> <p>Salas distribuidas: Participantes separados en diferentes habitaciones.</p>	<p><i>Paper</i> de investigación: Salas de escape educativas.</p> <p>Es un estudio que sugiere el diseño y elementos que deben estar presente en una sala de escape educativa.</p> <p>Existen un gran número de casos que demuestran éxito al trabajar mediante salas de escape educativas en campos como:</p> <p>Enfermería Medicina Farmacia Fisioterapia Química Redes computacionales Criptografía Matemáticas Programación preparación para terremotos Criminología Radiología</p>

1.7 Marco conceptual

- Cuarto o Sala de Escape: Es una habitación o en la que se encierra a un grupo de personas, las cuales deben buscar pistas y resolver misterios para escapar antes del tiempo indicado.
- Sensores: Dispositivo que detecta una determinada acción externa, temperatura, presión, etc., y la transmite adecuadamente (Real Academia Española [RAE], 2021).
- Escapistas: Jugadores conformados por equipos de 2 a 6 personas que viven la experiencia de resolver acertijos para lograr escapar del cuarto temático asignado.
- Game Master: Un Game Master es la persona que controla tu partida desde fuera cuando juegas a un Escape Room. Esta persona te estará vigilando a través de cámaras para ayudarte en el momento que lo necesites y solucionar cualquier problema que puedas tener durante la partida (Room Escape Barcelona, s.f.).
- Influencers: Es una persona activa en redes sociales que, por su estilo de vida, valores o creencias, tiene un peso directo en un cierto número de seguidores y usuarios (Wynter, 2022).
- Habilidades lógicas: Son el contenido de las acciones de la actividad cognoscitiva determinadas por las relaciones lógicas que existen entre el punto de partida del proceso cognoscitivo y su resultado (Arias Olvera, 2020).
- Juegos virtuales: Es un entorno de escenas y objetos de apariencia real — generado mediante tecnología informática— que crea en el usuario la sensación de estar inmerso en él. Dicho entorno se contempla a través de un dispositivo conocido como gafas o casco de Realidad Virtual (Iberdrola, s.f.).
- Franquicia: Concesión de derechos de explotación de un producto, actividad o nombre comercial, otorgada por una empresa a una o varias personas en una zona determinada (RAE, 2021).

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Aspectos generales del estudio de mercado

2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio

El presente proyecto corresponde a un giro de servicios. Consiste en que el participante junto a su grupo de amigos buscará resolver los acertijos de la sala de escape para poder salir antes del plazo de 1 hora y ganar el juego. Las salas serán de distintas temáticas como misterio, películas, terror, inspirado en libros y afines.

Servicio básico

Se ofrece el acceso libre a los cuartos de escape con la temática elegida por el cliente durante un periodo de tiempo limitado.

Servicio Real

Instructores de cuartos de escape, encargados de enseñar la metodología del juego, contar la historia antes de ingresar a los participantes y dar pistas durante el juego si los participantes lo solicitaran. A través del juego desarrollarán las habilidades lógicas, de negociación, liderazgo, trabajo en equipo y afines.

Servicio aumentado

- **Voz del cliente:** Se realizarán encuestas en redes sociales y se ofrecerán *tips* para mejorar el desarrollo de habilidades estratégicas.
- **Programas corporativos:** Se ofrecerá la posibilidad de que el área de recursos humanos de la empresa cliente pueda estar en el cuarto de cámaras y observar el desempeño de los participantes.

2.1.2 Principales beneficios del servicio

Estímulo de sentidos

Cuando una persona ingresa a una sala de escape, desarrolla un estado de alerta y tiene una mayor receptividad a la sensibilidad de escuchar sonidos, tocar, objetos, agudizar la

vista para leer o buscar pistas. De esta manera, facilita la organización temporal y espacial del participante.

Mayor capacidad cognitiva

Las salas de escape ayudan a desarrollar la naturaleza intuitiva y curiosa de las personas, además de aumentar la concentración, resolviendo enigmas en un lapso determinado. Para resolver las pistas, las personas encontrarán estímulos para los cuales deberá practicar su nivel de atención, memoria, gestionar la información, analizarla en un periodo limitado de tiempo lo que ayuda a tener mayor resistencia al estrés. Para muchas pistas deberá realizar cálculos mentales y asociar patrones.

Habilidades de sociabilización y comunicación

Cuando los escapistas ingresan al juego con su equipo, aprende nuevas técnicas de comunicación, desarrollan la escucha activa además de aprender a comunicarse de una manera clara y precisa, el entorno ayuda a ello.

Los miembros del equipo deben desarrollar estrategias de liderazgo, reconocimiento de habilidades propias y del equipo para poder escapar de la sala, de una manera divertida ya que todos comparten el mismo entusiasmo para alcanzar su objetivo en común, resolver acertijos y escapar.

Motivación

Estimula la creatividad de los escapistas y ayudan a segregar dopamina, adrenalina y serotonina que corresponden a los neurotransmisores del placer, activación y felicidad.

Estos juegos favorecen la autoestima. Al resolver un enigma, abrir un cofre o baúl, al avanzar y especialmente al salir con éxito de la habitación, los escapistas se sienten inspirados y orgullosos de lograr grandes propósitos.

Habilidades de negociación

La capacidad de ponerse en el lugar del otro, de identificar sus emociones y reconocer sus sentimientos hace que las negociaciones sean más amistosas y relajadas y se llegue a acuerdos más favorables para ambas partes.

Un buen negociador debe ser flexible, es decir, debe tener la capacidad de cambiar sus estrategias y tácticas de negociación durante la misma y debe realizar concesiones en el caso que sean necesarias para lograr un acuerdo con la otra parte.

2.1.3 Macro localización del servicio

El complejo temático de salas de escape estará ubicado en la ciudad de Lima Metropolitana.

2.1.4 Análisis del entorno

a. Microentorno

Poder de negociación de los clientes

Para el presente proyecto se considera que el poder de negociación es bajo debido a que la estrategia de precios que se utiliza en los cuartos de escape es similar entre las diferentes empresas que conforman el mercado. Además, los compradores no están organizados para ponerse de acuerdo y presionar en el cambio de precios.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores es bajo. Los elementos decorativos a utilizar en los cuartos de escape son muy fáciles de conseguir y en el mercado hay una amplia gama de proveedores. Para el caso de los sensores, se compran en tiendas especializadas, sin embargo, la oferta sigue siendo amplia y los precios son accesibles.

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores es alta, debido a que en los países latinoamericanos como Colombia, Ecuador, Chile, Argentina están operando 4 franquicias de las cuales, 2 se encuentran en Perú. En los últimos 4 años se han incrementado las empresas nacionales y extranjeras de cuartos de escape, por lo que es posible que otras franquicias consideren a Perú como un punto de expansión.

Amenaza de servicios sustitutos

La amenaza de servicios sustitutos es alta debido a que en el mercado limeño existen empresas nacionales y franquicias de cuartos de escape, además al plantear que la

ubicación sea en un centro comercial también compite con otras opciones de entretenimiento como Happyland, Coney Park, cines, restaurantes, entre otros. Sin embargo, cuando una persona acude a un cuarto de escape, en cada visita busca ingresar a distintos cuartos y no repetir la experiencia, en la actualidad los cuartos de escape no cambian su temática durante 6 meses o un año, eso disminuye la probabilidad de retorno del cliente y da paso a que este opte por cuartos que aún no ha visitado.

Rivalidad entre competidores

La rivalidad entre competidores es media, debido a que por la metodología del servicio el cliente por naturaleza tiende a visitar todas las empresas de cuartos de escape, en el negocio una estrategia de precios no podría agregar valor a la empresa ya que la característica más valorada es la creatividad y diseño del cuarto de escape. El cliente visita con mayor frecuencia el cuarto de escape que se reinvente más rápido y en el cual vive de manera más real la experiencia.

b. Macroentorno

Factores políticos y legales

Tabla 2.1

Factor Político y Legal

Evento	Efecto	Oportunidad/Amenaza
Promoción y formalización de mypes	Pago de impuestos con equidad. Políticas económicas favorables para la creación de una nueva empresa.	Oportunidad Oportunidad

Factores económicos

Tabla 2.2

Factores económicos

Evento	Efecto	Oportunidad/Amenaza
Tipo de cambio	Debido a la coyuntura de pandemia actual, considerando que los materiales de utilería serán importados, afecta el tipo de cambio.	Amenaza
Crecimiento del PBI	El PBI peruano aumentó durante el 2021 en 2,3%, convirtiéndose en el segundo país con mayor crecimiento económico en la región. El BCR asegura que el ritmo de crecimiento se mantendrá y se espera que el aumento de la renta per cápita influya en un mayor gasto por parte del consumidor.	Oportunidad

Factores sociales

Tabla 2.3

Factores sociales

Evento	Efecto	Oportunidad/Amenaza
Cambio normativo	Un cambio normativo aprobado por el congreso permitirá que los contribuyentes elijan si desean depreciar activos, como edificios o construcciones, a una tasa del 20%, lo que evitará ineficiencias tributarias en las empresas afectadas por el COVID 19.	Oportunidad
Tendencia de desarrollo de pensamiento crítico	El público objetivo está conformado por PEA, la cual se enfrenta a una exigencia laboral que solicita que tengan desarrolladas las habilidades de análisis, pensamiento crítico, y trabajo en equipo. Esto proporciona una base para la promoción de alianzas con universidades e institutos.	Oportunidad
Ubicación con mucha afluencia de visitantes	Permite tener una mayor probabilidad de cubrir la capacidad del local. Una de las dificultades que tienen los locales propios es que cuando no hay un horario libre, los grupos no tienen donde pasar el tiempo mientras se habilita la sala de escape, en el centro comercial no se tendría aquel inconveniente.	Oportunidad
Resistencia de asistencia al negocio post pandemia	Puede haber una resistencia o bajo aforo al inicio del proyecto debido a la desconfianza que pueden sentir la personas por el efecto post pandemia.	Amenaza

Factores Tecnológicos

Tabla 2.4

Factores Tecnológicos

Evento	Efecto	Oportunidad/Amenaza
Nuevas tecnologías electrónicas	Diferentes aparatos como VR se están introduciendo a los juegos de escape en Europa, lo que permite brindarle al cliente una experiencia más realista de la temática de la sala. El incluir un complejo de juegos de escape con sensores en los centros comerciales sería una novedad en el Perú.	Oportunidad
Nuevas tecnologías digitales	A través de las redes sociales se facilitará la difusión de la marca y se podrá realizar un publicidad enfocada en nuestro mercado objetivo, ya que los jóvenes y adultos la utilizan activamente.	Oportunidad
Plataformas digitales	El uso de plataformas digitales permite estar más cerca del <i>target</i> , esto beneficia en el embudo de conversión para obtener mayores ventas.	Oportunidad
Aparición de nuevas formas de entretenimiento	En el mundo globalizado en el que se vive existe la posibilidad que venga a Perú otro juego novedoso que pueda llamar la atención convirtiéndose en competencia.	Amenaza

Factores Ecológicos

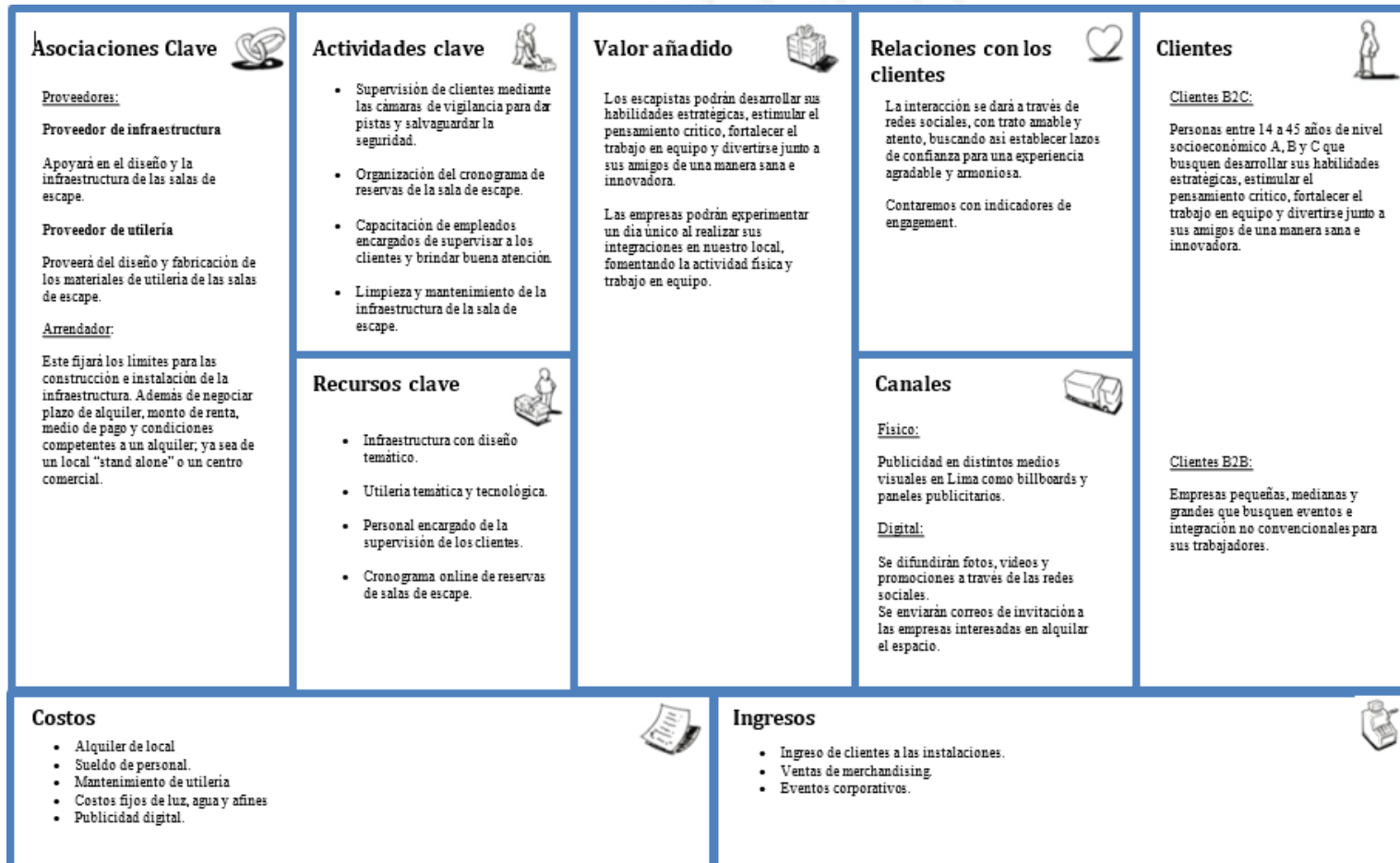
Tabla 2.5

Factores ecológicos

Evento	Efecto	Oportunidad/Amenaza
Cambio climático	Cada año se registran mayores temperaturas en Lima Metropolitana. El calor tiene un efecto variado entre las personas, algunos prefieren permanecer en la comodidad de sus hogares; sin embargo, se puede compartir esa amenaza utilizando aire acondicionado o ventiladores.	Amenaza

Figura 2.1

Modelo Canvas



2.1.5 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado

Método

En la presente investigación se medirá la demanda real del servicio por el método cuantitativo y cualitativo para obtener la intención y percepción del potencial cliente.

Se aplicará una metodología mixta en este estudio de mercado. El método cuantitativo se utilizará para estimar la intensidad e intención de asistencia, así como la frecuencia de visita de nuestros potenciales clientes, entre otros factores. Esta información proporcionará mayor exactitud al momento del cálculo de la demanda del proyecto.

Además, se empleará el método cualitativo, mediante entrevistas a Gerentes de Jockey Plaza y Enigmátik, para determinar las preferencias y necesidades de los potenciales consumidores respecto a un proyecto de estas características, lo cual ayudará a explicar el comportamiento de este sector poco explorado.

Técnica

Se utilizará principalmente 2 técnicas para este proyecto. Las encuestas online será la principal fuente de información para la estimación de la demanda del proyecto y datos cuantitativos. La segunda técnica a usar serán las entrevistas a profesionales relacionados con el rubro como gerentes de negocios similares, proveedores y posibles socios clave para los datos cualitativos.

El análisis de estos datos brindará información acerca de la intención e intensidad de optar por nuestro servicio de entretenimiento.

Instrumento

- Cuestionario: Se enviarán cuestionarios virtuales a adultos jóvenes de 18 a 35 años del nivel socioeconómico A y B.
- Entrevista a profundidad: Cuestionario que comprende un conjunto de preguntas a realizar a los expertos mediante plataformas online de comunicación.

Recopilación de datos

- Fuentes primarias: Entrevistas, tesis, base de datos.
- Fuentes secundarias: Páginas de internet, blog.
- Fuentes terciarias: Índice de libros electrónicos.

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Patrones de consumo

Los siguientes datos fueron recopilados a través de una entrevista a la Gerente General de Enigmática (primer cuarto de escape del Perú) Mariel Quenta, que a su vez maneja otros negocios relacionados a este.

- Incremento poblacional: El incremento poblacional es de 2 a 3% anual aproximadamente.
- Visitas al año: El ratio de visitas por persona en el proyecto es 1,43, se obtuvo a partir de las encuestas realizadas.
- Estacionalidad: Los meses más altos son julio, diciembre y enero debido a que aumenta el tiempo disponible por vacaciones y la capacidad adquisitiva del público. También existe estacionalidad de horario: a partir de las 6pm a 10pm son horas punta.

2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

Para el presente estudio se utilizaron encuestas con la finalidad de conocer a los consumidores del servicio ofrecido y su comportamiento realizadas en el periodo comprendido entre enero 2021 y febrero 2021.

Para determinar el número de personas a quienes se realizaría la encuesta, se utilizó la siguiente fórmula en la cual se consideró un 90% de nivel de confianza y un margen de error de 5%. Según fórmula debemos realizar 385 encuestas, sin embargo, en el presente proyecto se han realizado 398 encuestas.

$$n = \frac{p \times q \times N \times Z^2}{e^2 \times N + p \times q \times Z^2}$$

Tabla 2.6

Descripción y valores de variables

Variable	Descripción
n	Tamaño de muestra
p	Probabilidad afirmativa
q	Probabilidad negativa
N	Tamaño de población
Z	Valor según nivel de confianza
e	Margen de error

Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

Se realizaron 14 preguntas, recopilando los datos necesarios para el cálculo de la demanda, localización, competencia y conocer el perfil del consumidor.

Figura 2.2

Pregunta 1: Seleccione su edad

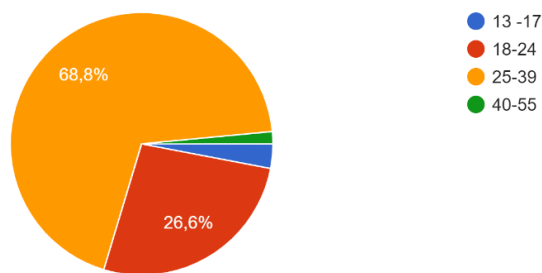


Figura 2.3

Pregunta 2: Cuando visitas un centro comercial ¿Qué tan frecuente accedes a un servicio de entretenimiento? (Cine, Happyland, bowling, realidad virtual, Jumpspot)

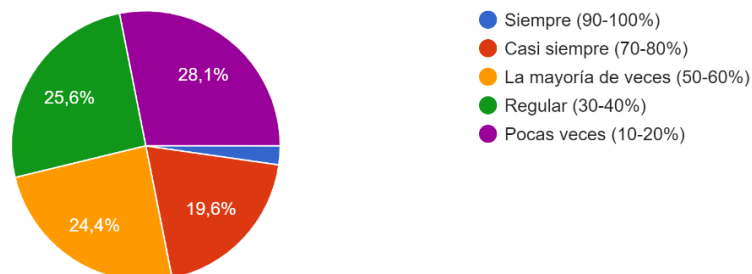


Figura 2.4

Pregunta 3: ¿Alguna vez ha asistido a un cuarto de escape en Perú?

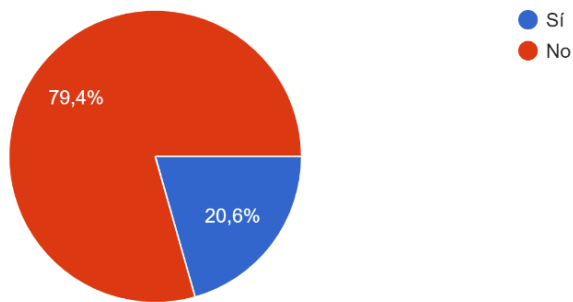


Figura 2.5

Pregunta 4: Seleccione todos los cuartos de escape a los que ha asistido.

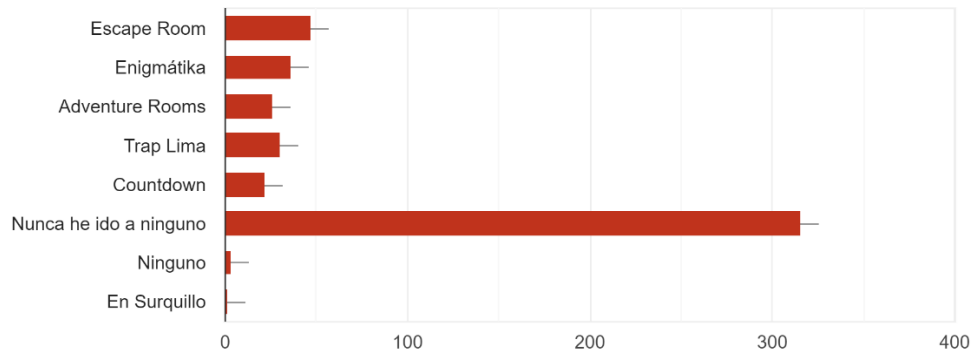


Figura 2.6

Pregunta 5: ¿Con qué frecuencia acude a los cuartos de escape anteriormente mencionados?

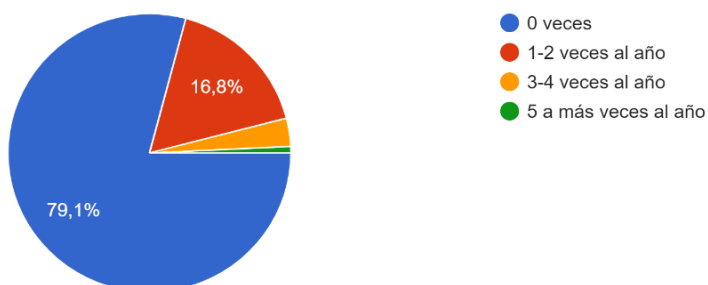


Figura 2.7

Pregunta 7: ¿Estarías dispuesto a asistir a Red Room?(Nuestro cuarto de escape)_parte 1

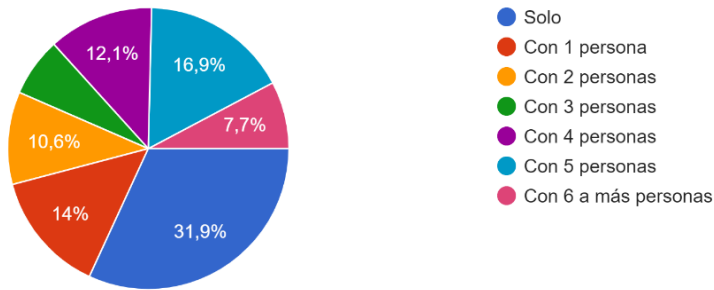


Figura 2.8

Pregunta 7: ¿Estarías dispuesto a asistir a Red Room?(Nuestro cuarto de escape)_parte 2

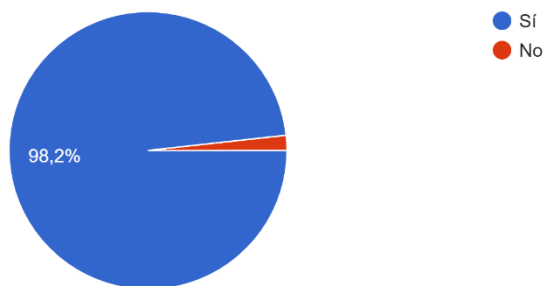


Figura 2.9

Pregunta 8: Si la respuesta fue SÍ. ¿Cuán dispuesto está de asistir a Red Room?

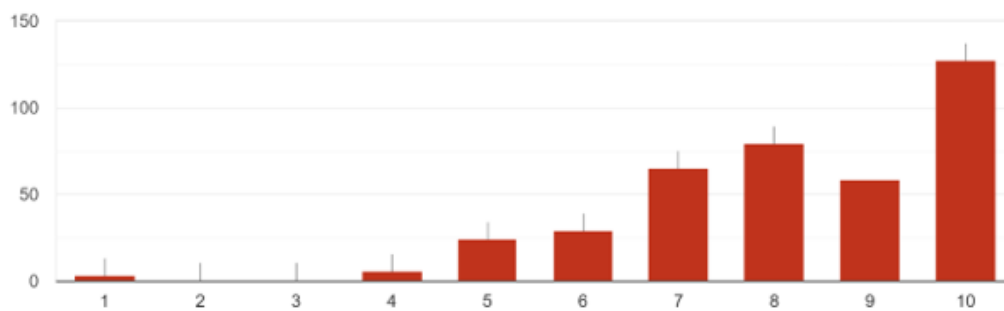


Figura 2.10

Pregunta 9: Si la respuesta fue SÍ ¿Con qué frecuencia acudiría a RED ROOM (nuestro cuarto de escape)?

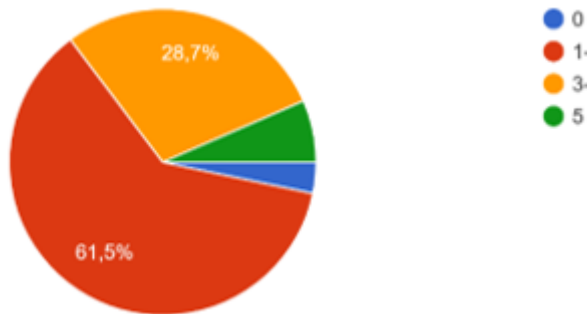


Figura 2.11

Pregunta 10: Si la respuesta fue SÍ ¿HASTA CUÁNTO estaría dispuesto a pagar por 1 hora por persona en Red Room?

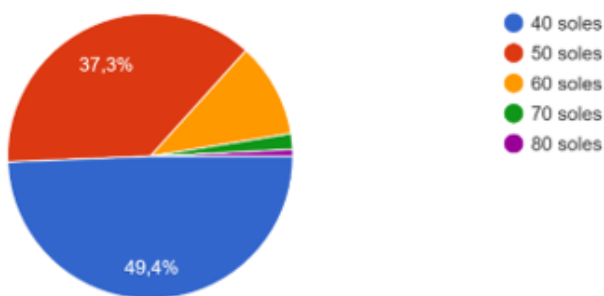


Figura 2.12

Pregunta 11: Usted preferiría que Red Room se encuentre en un centro comercial o local propio?

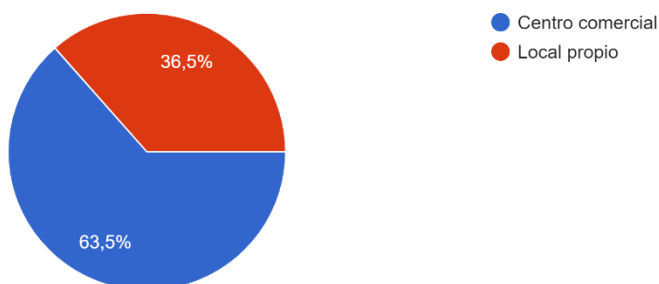


Figura 2.13

Pregunta 12: Si su respuesta fue LOCAL PROPIO. ¿Qué distrito recomendaría?

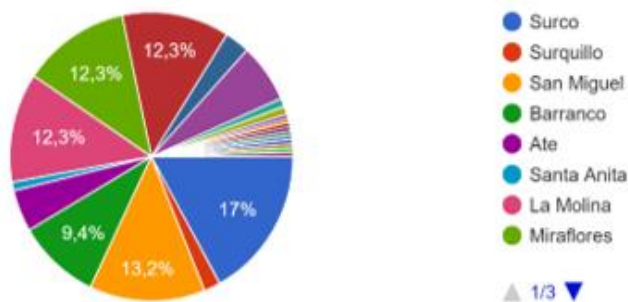


Figura 2.14

Pregunta 13: Si su respuesta fue CENTRO COMERCIAL. ¿Cuál recomendaría?

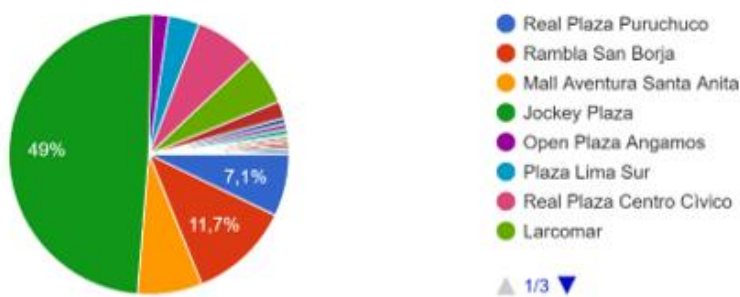
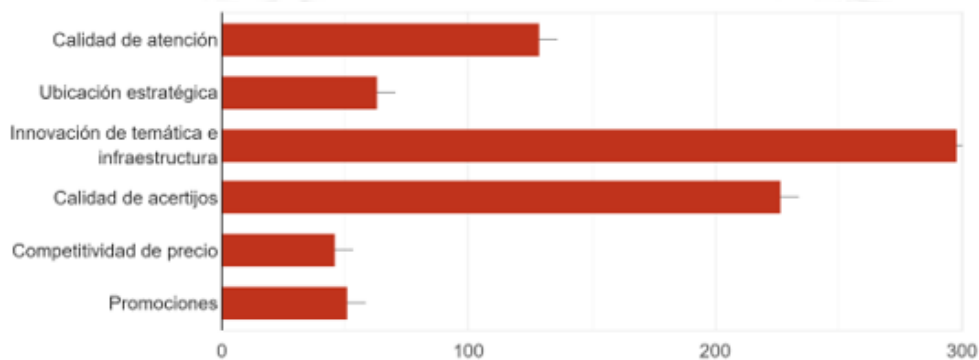


Figura 2.15

Pregunta 14: Elige SOLO 2 atributos que consideres MÁS IMPORTANTES para el negocio de cuartos de escape.



2.2.3 Demanda potencial

Se comprende por demanda potencial como un nivel máximo de demanda alcanzable por un determinado producto o servicio dada una serie de condiciones. Debido a la naturaleza del negocio en su mayoría, está conformado por emprendimientos, por lo que no es posible acceder a la información de visitas en los países latinoamericanos; sin embargo, con la finalidad de aplicar las herramientas de ingeniería industrial se escogió España como el país hispanoamericano con características en común como el idioma y preferencias de entretenimiento.

La demanda Potencial es calculada a partir de los siguientes datos:

- Número de visitas al año a escape *rooms* en España: 1 333 334 visitas
- Población de España: 46 660 000 habitantes
- # de visitas/ hab. = 0,0286
- Demanda Potencial: $33\,396\,698 * 0,0286 = 954\,328$ visitas/ año

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia

Respecto a la competencia directa en Lima, existen 4 principales competidores que ofrecen servicios muy similares al proyecto propuesto.

- **Countdown:** Está ubicada en el distrito de Jesus María. Posee cuatro temáticas de salas de escape: El llanto de Emma, Misión Rescate, La maldición de Cpt Kidd, Escuadrón Aeropuerto.
- **Enigmátik:** Ubicado en Surquillo. Posee dos temáticas de sala de escape: Misión Alpha y Misión Beta.
- **Adventure Rooms:** Ubicado en Barranco. Posee dos temáticas de sala de escape: La original y La reina negra.
- **Trap Lima:** Ubicado en Santiago de Surco. Posee dos temáticas de sala de escape: Código Rojo y Maldición de la Tumba.

2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos

- **Countdown:** Brinda salas de escape temáticas para equipos de hasta 6 personas, promociones para el cumpleaños y paquetes corporativos de hasta

21 personas en sala en simultáneo, también brinda salas de escape modalidad online.

- **Enigmátik:** Brinda salas de escape temáticas para equipos de hasta 5 personas, vende juegos de mesa de salas de escape. Para las empresas tiene dos paquetes corporativos: Integración y Taller de desarrollo profesional. Brinda salas de escape modalidad online.
- **Adventure Rooms:** Brinda salas de escape temáticas para equipos de hasta 6 personas extendible a 12 por ocasiones especiales, modo duelo para dos equipos enfrentados, promociones para universitarios. También brinda salas de escape modalidad online.
- **Trap Lima:** Brinda salas de escape temáticas para equipos de hasta 6 personas, cuenta con modalidad online. Brinda servicios para empresas de moderación del juego online, análisis psicológico, proceso de selección, capacitación y coaching.

2.3.3 Análisis competitivo y comparativo

En el presente proyecto se considerará los siguientes factores para el análisis competitivo. La escala es del 1 al 5 (Deficiente a Excelente).

Tabla 2.7

Factores de análisis competitivo

Factores de análisis competitivo	
A	Calidad de atención
B	Ubicación Estratégica
C	Innovación de temática e infraestructura
D	Competitividad de precio
E	Promociones
F	Calidad de acertijos

- **Calidad de Atención:** Es importante la calidad de atención en el servicio debido a que, si el cliente recibe un trato no ameno, es probable que no vuelva.
- **Ubicación estratégica:** Es importante que el complejo tenga una ubicación accesible para los potenciales clientes debido a que una mejor ubicación.
- **Innovación de temática e infraestructura:** La innovación y la temática es vital en el negocio debido a que es el factor diferencial para la fidelización del cliente.

- **Competitividad de precio:** Contar con precios accesibles y tener paquetes corporativos.
- **Promociones:** Es importante contar con promociones para estimular el consumo del servicio.

Tabla 2.8

Ponderación de factores

Factor	A	B	C	D	E	F	Puntaje	Valoración
A	■	0	0	1	1	0	2	12%
B	1	■	0	1	1	0	3	18%
C	1	1	■	1	1	1	5	29%
D	0	0	0	■	1	0	1	6%
E	0	0	0	1	■	0	1	6%
F	1	1	1	1	1	■	5	29%
							17	100%

A continuación, se presenta la evaluación de los competidores:

Tabla 2.9

Matriz de perfil competitivo

Factor	Valoración	Countdown		Enigmátik		Adv. Rooms		Trap Lima	
		Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.
Calidad de atención	12%	5	0,59	4	0,47	4	0,47	3	0,35
Ubicación Estratégica	18%	3	0,53	3	0,53	4	0,71	5	0,88
Innovación de temática e infraestructura	29%	4	1,18	3	0,88	4	1,18	5	1,47
Competitividad de precio	6%	3	0,18	3	0,18	3	0,18	3	0,18
Promociones	6%	4	0,24	4	0,2	2	0,1	2	0,12
Calidad de acertijos	29%	5	1,47	4	1,18	4	1,18	5	1,47
	100%	24	4,2	21	3,5	21	3,8	23	4,5

Según el análisis de la presente investigación, se puede concluir que el competidor más fuerte es Trap Lima y Countdown. Esto se ve reflejado principalmente por Innovación de temática y calidad de acertijos, factores que tienen puntuaciones más importantes en el sector de entretenimiento para este tipo de negocio.

Matriz EFE

En la presente matriz se observa el análisis que el valor de las oportunidades (2,35) es superior al valor de las amenazas (0,50); por lo tanto, las estrategias del presente proyecto aprovechará las oportunidades con eficacia minimizando las amenazas.

Tabla 2.10*Matriz EFE*

Factor crítico de éxito			
Oportunidades	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Plataformas digitales para impulsar ventas	20%	3	0,6
ubicación con mucha afluencia de visitantes	15%	4	0,6
Tendencia de desarrollo de pensamiento crítico	10%	4	0,4
Nuevas tecnologías electrónicas y digitales	8%	3	0,24
Promoción formalización de pymes	7%	3	0,21
Crecimiento del PBI	5%	3	0,15
Cambio normativo	5%	3	0,15
Amenazas	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Aparición de nuevas formas e entretenimiento	20%	1	0,2
Resistencia de asistencia al negocio post pandemia	10%	1	0,1
Tipo de cambio	8%	2	0,16
Cambio climático	2%	2	0,04
Total	100		2,65

2.4 Determinación de la demanda para el proyecto

2.4.1 Segmentación de mercado

El mercado de este proyecto se definió en base a variables geográficas, demográficas y psicográficas.

- **Geográfico:** El proyecto está ubicado en Lima Metropolitana ya que el mercado objetivo de este tipo de negocio y los centros comerciales más visitados del país están ubicados en el presente departamento.
- **Demográfico:** Se considera como público objetivo a las personas entre los 14 y 35 años, debido a que los consumidores del servicio son en su mayoría de dicha edad. Se tiene conocimiento que las personas de la edad mencionada tienen una vida social más activa y dedican mayor porcentaje de su tiempo en entretenimiento con sus amigos, familiares, compañeros de trabajo.
- **Psicográfico:** La segmentación psicográfica del presente proyecto es a partir del estilo de vida, considerando a quienes visitan con mayor frecuencia centros comerciales. No se excluye a las personas que tienen visitas esporádicas; sin embargo, está enfocado en público frecuentes con las características demográficas y geográficas anteriormente mencionadas.
- **Conductual:** La segmentación conductual es el proceso de agrupar a los clientes en función a su comportamiento al momento de tomar decisiones de

compra. El presente proyecto corresponde a la segmentación conductual por cantidad de uso.

- El cliente suele tomar un comportamiento por ocasión como hábito de compra en la frecuencia de uso, suele salir en grupo al momento de ingresar a los cuartos de escape. El comportamiento de compra para los cuartos de escape existentes suele ser planificada, ya que debe incluso reservarse un horario y la cantidad de personas a asistir.

2.4.2 Selección de mercado meta

El mercado meta de este proyecto son las personas de Lima Moderna del NSE A, B en un rango de edad entre los 18 a 35 años y que asistan al centro Jockey Plaza.

2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto

La demanda del proyecto se determinará a partir de lo que se expuso en el punto anterior 2.4.2 y se irá ajustando en base a factores obtenidos en la encuesta realizada.

- **Factor 1:** Población de Lima Metropolitana obtenida de CPI.
- **Factor 2:** Porcentaje de Población de Lima Moderna respecto a Lima Metropolitana. Se considera Lima Moderna los siguientes distritos: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo, obtenidas de CPI.
- **Factor 3:** Ratio del número de visitas por persona, obtenida de las encuestas realizadas.
- **Factor 4:** Porcentaje de nivel socioeconómico A y B, obtenido de IPSOS.
- **Factor 5:** Porcentaje de edad de la población de 18 a 35 años, obtenido de CPI.
- **Factor 6:** Intención de asistencia al complejo de salas de escape en caso de asistir a un centro comercial con el objetivo de entretenerse.
- **Factor 7:** Intensidad de asistencia al complejo de salas de escape.

Tabla 2.11*Demanda en número de visitas*

Año	Lima Metropolitana	Lima Moderna	Ratio visitas/persona	NSE AB	Preferencia de asistencia a centros de juego	Edad 18 a 35	Intención	Intensidad	Demanda (visitas)
2022	10 746 580	0,137	1,43	0,3	0,25	0,321	0,982	0,8186	35 313
2023	10 921 238	0,137	1,43	0,3	0,25	0,321	0,982	0,8186	35 886
2024	11 095 896	0,137	1,43	0,3	0,25	0,321	0,982	0,8186	36 460
2025	11 270 554	0,137	1,43	0,3	0,25	0,321	0,982	0,8186	37 034
2026	11 445 212	0,137	1,43	0,3	0,25	0,321	0,982	0,8186	37 608

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

2.5.1 Políticas de plaza

El canal del complejo de salas de escape es directo, debido a que el servicio se ofrecerá al cliente final, el cual acudirá con su grupo de amigos y/o colegas a disfrutar del servicio ofrecido.

Se determinó que el complejo sea ubicado en un centro comercial debido a que este ya posee una demanda alta por el tránsito de personas y, actualmente, los centros comerciales adoptan una estrategia de ofrecer mayores servicios de entretenimiento para motivar la mayor afluencia de visitantes; de esta manera, se forma una relación de ganar – ganar.

Cabe resaltar que se ha considerado otras ubicaciones fuera de centros comerciales; sin embargo, se sacrifica la concurrencia de las personas y reduce las oportunidades de obtener clientes. En la actualidad, los negocios de entretenimiento se ubican juntos con el fin de brindar mayor solidez en mantener un foco de tránsito en un punto del centro comercial, por lo que será beneficioso que el Complejo de cuartos de escape se ubique junto a las cadenas de entretenimiento como Happyland, Coney Park, cines y patio de comidas.

2.5.2 Publicidad y promoción

La publicidad permite que los visitantes conozcan el establecimiento y así persuadirlos para escoger el servicio. Por ello, se ha planteado buscar apoyo por parte de *influencers* para fortalecer el *awareness* de la marca e incrementar las visitas al complejo de salas de escape.

A continuación, se describen las promociones planificadas:

- Descuento por etiqueta en redes sociales como Facebook e Instagram con el fin de incrementar la presencia de marca y llegar a mayor público objetivo. Precio unitario 45 soles.
- Paquetes corporativos para empresas, descuento por 12 personas. Precio unitario 35 soles. Para servicio de entretenimiento y evaluación de habilidades blandas. El jefe de Recursos Humanos puede observar el comportamiento a través del acceso a la sala de cámaras acompañado de nuestro personal.
- Paquete por 6 personas. Precio unitario 40 soles. Se busca la mayor afluencia de público y grupos grandes con el fin de cubrir la capacidad del complejo.
- Paquete 2x1 en horarios registrados con menor afluencia de público.
- Promoción cumpleaños: el cumpleaños no paga previa entrega de DNI, con la condición de 5 acompañantes. Con esta promoción, se busca fidelizar al cliente.
- Convenios institucionales con universidades y centros de estudio. Precio unitario de 40 soles.

Cabe resaltar que al momento de inscripción se solicitará los datos de los escapistas como nombres, cumpleaños, email y teléfono para registrarlos en la base de datos y poder enviarles promociones de valor como enviarle un recordatorio días antes de su cumpleaños de la visita gratis. Los datos serán registrados de manera voluntaria; sin embargo, se recompensará con promoción de entran 5 y pagan 4 en su próxima visita.

2.5.3 Análisis de precios

Se evaluará el precio que brindan los cuatro principales competidores del sector de salas de escape. Se considerará como base el precio unitario en base a grupos de 4 personas durante 1 hora.

Tabla 2.12

Precios de la competencia

Empresa	Tiempo	Precio	Observaciones
Trap Lima	1 hora	S/ 50	
Countdown	1 hora	S/ 40	Precio por equipo de dos personas es de S/ 65
Adventure rooms	1 hora	S/ 50	cada uno hasta S/ 75
Enigmátika	1 hora	S/ 55	

Se establecerá el precio en base al mercado en base a la tarifa estándar por grupos de 4 personas. Cabe resaltar que, en el negocio de salas de escape, el precio no es un factor decisivo ni diferencial para la elección de la sala. Es importante conocer el perfil del potencial del cliente, ya que este naturalmente busca conocer la mayoría de los cuartos de escape de su región y valora la calidad del acertijo y novedades. Se establecerá el precio por persona de S/45 soles por una hora de la experiencia en la sala de escape elegida dentro del complejo.

Cabe resaltar lo siguiente: el público encuestado está conformado por personas que acuden con mayor y menor frecuencia a los cuartos de escape, así como los que estarían dispuestos a ir al complejo de salas de escape. Según la encuesta, la mayoría de las participantes está dispuesto a pagar el precio elegido. Los resultados se pueden observar en la Figura 2.11.

2.5.4 Estrategia de producto o servicio

La estrategia a utilizar será la de penetración de mercado debido a la coyuntura post pandemia; además, se debe considerar que, según la encuesta realizada, casi el 80% no ha asistido a un cuarto de escape nunca, por lo que es importante estar accesibles al público para dar a conocer el servicio y que obtener el marketing boca a boca. Posteriormente, al contar con un aforo diario de demanda, se subirá el precio según análisis en ese momento.

CAPÍTULO III: LOCALIZACIÓN DEL SERVICIO

3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de macro localización

El complejo de salas de escape es un servicio novedoso el cual aún no ha sido masificado en el Perú. Lima es la ciudad que concentra mayor oferta de cuartos de escape; sin embargo, Arequipa ha sido también considerada como una oportunidad de crecimiento para los competidores, siendo sede de un negocio de cuartos de escape. Por tal motivo, se considera que es conveniente evaluar las oportunidades mediante las herramientas de ingeniería industrial para tomar la mejor decisión en cuanto a la ubicación de macro localización del presente proyecto.

A continuación, se presentan los factores a considerar para la macro localización.

Cantidad de población

La cantidad de población es un factor importante debido al número de visitas que se necesite. Cabe resaltar que no toda la población de la ciudad elegida asistirá a la sala de escape, sino que será segmentada con diferentes criterios reduciendo su tamaño.

Cantidad de centros comerciales

Un indicador que ayuda a identificar el *target* es la cantidad de centros comerciales debido a que, si una ciudad no cuenta con alguno, no convendría ubicar el cuarto de escape porque no se tendría consumidores del servicio. Mientras más centros comerciales tenga una ciudad, brinda mayor seguridad de una mayor afluencia del público.

Porcentaje de NSE A, B y C

Es importante que el proyecto se ubique en la ciudad donde la mayoría de las personas tengan un nivel adquisitivo que les permita destinar un porcentaje de sus ingresos a actividades de entretenimiento. No sería viable estar ubicados en una ciudad con mucha población y bajo nivel adquisitivo, ya que no destinarían parte de sus ingresos para disfrutar del servicio.

Porcentaje de establecimientos de entretenimiento

Debido a que las salas de escape no son parte de un negocio en madurez, se ha considerado un servicio de entretenimiento similar el cual está ubicado en centros comerciales y convoca muchas personas buscando entretenimiento, como es el cine. Por lo tanto, se ha comparado la cantidad de cines existentes entre las ciudades propuestas en el presente proyecto.

3.2 Identificación y descripción de las alternativas de macro localización

En el presente proyecto se ha elegido comparar 5 ciudades mediante el ranking de factores, la elección de las ciudades se dio en base a la clasificación de ciudades principales.

Lima Metropolitana

Ciudad principal. Cuenta con 10 580,9 habitantes. Cuenta con 33 centros comerciales de clasificación súper regional y regional. Se considera el total de centros comerciales superan los 70 en Lima Metropolitana; sin embargo, se está considerando los principales y más cercanos al público objetivo del NSE A, B y C. El porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C son 67,1 %. Con respecto a negocios de entretenimiento, la ciudad de Lima Metropolitana cuenta con más de 20 locales de cine que incluye a diferentes cadenas (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública [CPI], 2019).

Arequipa

Una de las ciudades principales. Cuenta con 1059,5 habitantes. Cuenta con 6 centros comerciales. El porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C son 54,6 % (CPI, 2019). Con respecto a negocios de entretenimiento, la ciudad de Arequipa cuenta con 4 locales de cine que incluye a diferentes cadenas.

Trujillo

Una de las ciudades principales. Cuenta con 884,7 habitantes y con 4 centros comerciales. El porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C son 35,1 % (CPI, 2019). Con respecto a negocios de entretenimiento, la ciudad de Trujillo cuenta con 3 locales de cine que incluye a diferentes cadenas.

Chiclayo

Una de las ciudades principales. Cuenta con 566,3 habitantes. El porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C son 33,6 % (CPI, 2019). Con respecto a negocios de entretenimiento, la ciudad de Chiclayo cuenta con 1 local de cine que incluye a diferentes cadenas.

Piura

Una de las ciudades principales. Cuenta con 529,1 habitantes, cuenta con 5 centros comerciales. El porcentaje de personas pertenecientes al NSE A, B y C son 25,9% (CPI, 2019). Respecto a negocios de entretenimiento, la ciudad de Piura cuenta con 5 locales de cine que incluye a diferentes cadenas.

3.3 Evaluación y selección de macro localización

Para seleccionar la ubicación a nivel de macro localización, hemos comparado la importancia de los factores:

Tabla 3.1

Factores de macro localización

Factores de Macrolocalización	
A	Cantidad de población
B	Cantidad de centros comerciales
C	Porcentaje de NSE A, B y C
D	Porcentaje de establecimientos de entretenimiento

Tabla 3.2

Cuadro comparativo

Factor	A	B	C	D	Puntaje	Valoración
A	1	0	1	0	2	25%
B	0	1	0	1	1	13%
C	1	1	0	0	2	25%
D	1	1	1	0	3	38%
Total					8	100%

Como resultado de la comparación entre los factores, se obtiene como principal el porcentaje de establecimientos de entretenimiento con un 38%, seguido de cantidad de población con 25% y porcentaje de personas con NSE A, B y C.

Para la asignación de puntaje hemos considerado 1 como mínimo y 5 como máximo.

Tabla 3.3

Ranking de factores

Factor	Valoración	Principales Ciudades									
		Lima Metropolitana		Arequipa		Trujillo		Chiclayo		Piura	
		Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.
A	25%	5	1,25	4	1,00	3	0,75	2	0,50	1	0,25
B	13%	5	0,63	4	0,50	2	0,25	1	0,13	3	0,38
C	25%	5	1,25	4	1,00	3	0,75	2	0,50	1	0,25
D	38%	5	1,88	3	1,13	2	0,75	1	0,38	4	1,50
Total	0%	20	5,00	15	3,63	10	2,50	6	1,50	9	2,38

Como se puede observar en el análisis de ranking de factores, la mejor opción para la ubicación de las salas de escape temático es la ciudad de Lima, el cual obtuvo un puntaje de 5.

3.4 Identificación y análisis detallado de los factores de micro localización

Los cuartos o salas de escape se encuentran ubicados en locales propios no céntricos, como la mayoría de los negocios de entretenimiento peruanos. Considerando el tipo de servicio que se brindará, es conveniente contar con un flujo alto y constante de personas que se pueden encontrar en centros comerciales. Cabe resaltar que, en la actualidad, los centros comerciales han destinado mayor área para el sector entretenimiento como Chuck & Cheese, Happyland, Coney Park, Daytona Park, Virtual X y afines, ya que contribuye al mayor tráfico de visitas. Además de ello, ante la pregunta de preferencia de ubicación del complejo de salas de escape, el 59,4% de encuestados respondieron que prefieren visitar la sala de escape en un centro comercial.

Cantidad de visitas

Es importante estar ubicados en un centro comercial el cual tenga alta demanda ya que por criterios de segmentación solo se captará un porcentaje de todos los visitantes al centro comercial.

Porcentaje de entretenimiento

En la actualidad, los centros comerciales están apostando más por fortalecer la sección de entretenimiento como Chuck & Cheese, Happyland, Coney Park, Daytona Park, Virtual X, Cinemark y afines, ya que les permite aumentar el tráfico de visitas debido a la preferencia de las personas.

Precio de alquiler en m²

Un factor importante a considerar es el precio del alquiler por metro cuadrado del local, ya que influirá considerablemente al momento de establecer el presupuesto de inversión.

Facilidad de acceso

Se debe tomar en cuenta las alternativas de acceso que tiene el potencial cliente, debido a que hay mayor probabilidad de asistencia si la ruta que debe tomar para disfrutar del entretenimiento ofrecido es más directa o si conlleva a pasar menos horas en carretera y más horas disfrutando del juego.

3.5 Identificación y descripción de las alternativas de micro localización

En el presente proyecto se ha elegido comparar los 4 centros comerciales más importantes de Lima Metropolitana en el que se captará mayor porcentaje del público objetivo, mediante el ranking de factores.

La elección de los centros comerciales se dio mediante el análisis de la cercanía a nuestro público objetivo Lima Centro y apoyado en la preferencia de los encuestados.

- **Jockey Plaza**

El número de visitantes anuales es de aproximadamente 22 millones. Jockey Plaza opta por tener los servicios de entretenimiento repartidos en el centro comercial a diferencia de otros centros que destinan una sola ubicación para dicho fin. El porcentaje del centro comercial que representa el sector entretenimiento es alto. El precio de alquiler es aproximadamente \$ 100, existen variaciones según el tipo de negocio en específico que rentará el espacio; sin embargo, el precio mencionado es un monto estándar. Con respecto a la facilidad de acceso, las avenidas conectoras con el público objetivo son Javier Prado, Manuel Olgún.

- **Rambla San Borja**

El número de visitantes anuales es de aproximadamente 4 millones. El porcentaje del centro comercial que representa el sector entretenimiento es menor a comparación de los demás centros comerciales. El precio de alquiler es aproximadamente \$ 60, existen variaciones según el tipo de negocio en específico que rentará el espacio; sin embargo, el precio mencionado es un monto estándar. Con respecto a la facilidad de acceso, las avenidas conectoras con el público objetivo son Javier Prado y el tren.

- **Mall Aventura Santa Anita**

El número de visitantes anuales es de 18 millones. El porcentaje del centro comercial que representa el sector entretenimiento es alto, debido a su nueva ampliación donde ha destinado una zona especial para entretenimiento. El precio de alquiler es aproximadamente \$ 60, existen variaciones según el tipo de negocio en específico que rentará el espacio; sin embargo, el precio mencionado es un monto estándar. Con respecto a la facilidad de acceso, las avenidas conectoras con el público objetivo son carretera central, frutales, la molina.

- **Real Plaza Puruchuco**

El número de visitantes anuales es de 14 millones. El porcentaje del centro comercial que representa el sector entretenimiento es regular debido a que es un mall nuevo y, aunque tiene amplia capacidad, aún no puede aprovecharla debido a la situación post pandemia. El precio de alquiler es aproximadamente \$ 50, existen variaciones según el tipo de negocio en específico que rentará el espacio; sin embargo, el precio mencionado es un monto estándar. Con respecto a la facilidad de acceso, Real Plaza Puruchuco queda a solo 20 minutos (en vehículo) de 2,2 millones de habitantes (500 mil hogares) de los distritos de Ate, Santa Anita, La Molina, Surco, El Agustino, San Juan de Lurigancho, Chaclacayo y Cieneguilla. Incluyendo un aproximado de 170 mil empresas en Lima Este.

3.6 Evaluación y selección de localización

Tabla 3.4

Factores de micro localización

Factores de microlización	
A	Cantidad de visitas
B	Porcentaje de entretenimiento
C	Precio de alquiler m2
D	Facilidad de acceso

Tabla 3.5

Cuadro comparativo

Factor	A	B	C	D	Puntaje	Valoración
A	5	1	1	1	3	43%
B	0	5	0	1	1	14%
C	0	1	5	1	2	29%
D	1	0	0	5	1	14%
Total					7	100%

Para la asignación de puntaje se ha considerado 1 como mínimo y 5 como máximo. Como resultado de la comparación entre los factores, se obtiene como principal factor de decisión la cantidad de visitas del centro comercial 43% seguido del precio de alquiler 29%.

Tabla 3.6

Ranking de factores

Factor	Valoración	PRINCIPALES CENTROS COMERCIALES							
		Jockey Plaza		Rambla San Borja		Mall Aventura Santa Anita		Real Plaza Puruchuco	
		Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.
A	43%	5	2,14	2	0,86	4	1,71	3	1,29
B	14%	4	0,57	2	0,29	5	0,71	3	0,43
C	29%	3	0,86	4	1,14	4	1,14	5	1,43
D	14%	5	0,71	4	0,57	3	0,43	3	0,43
TOTAL	100%	17	4,29	12	2,86	16	4,00	14	3,57

Como se puede observar en el análisis de ranking de factores, la mejor opción para la ubicación de las salas de escape temático es Jockey Plaza, el cual obtuvo un puntaje de 4,29.

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño – mercado

La relación tamaño – mercado se obtendrá a través de la demanda proyectada a partir de los datos señalados en el Capítulo II. El máximo número de visitantes a considerar en el presente proyecto será el que indica la demanda.

Tabla 4.1

Demanda del proyecto

Año	Demanda (en visitas)
2022	35 313
2023	35 886
2024	36 460
2025	37 034
2026	37 608

De acuerdo con los datos mostrados, se observa que la mayor demanda se da en el año 2026, por lo que el resultado del indicador tamaño-mercado es de 37 608 visitas.

4.2 Relación tamaño – recursos

Debido a la naturaleza del servicio, el presente proyecto no cuenta con recursos limitantes con los cuales se tenga difícil acceso. A continuación, se detallarán los tipos de recursos participantes en el proyecto:

Infraestructura:

Planchas de *drywall*, perfiles de acero negro, fibra de vidrio son los principales componentes del negocio, debido a que se utilizan estos materiales para la separación entre las salas temáticas. Los aislantes termoacústicos encargados de aislar el sonido entre las salas para ofrecer una mejor experiencia a los escapistas.

Para la instalación de la infraestructura, se puede contar con contratistas nacionales o extranjeros. Es por esto que se optó, para este servicio, contratar a una empresa peruana debido al menor costo y a la amplia cartera de proveedores existentes en Lima.

Recursos humanos

El recurso humano es clave para una buena experiencia cliente. Este servicio requiere de varios colaboradores con distintas funciones y características de servicio; sin embargo, si alguno faltara, otro puede cubrir las fácilmente.

El personal del presente proyecto se divide en:

- **Personal Operativo:** *Game Master*, Personal AT, Cajero y afines. Estas posiciones no requieren educación superior, es más valorable la experiencia, el mercado laboral es amplio para la oferta laboral señalada.
- **El personal Administrativo:** Gerencias, Jefaturas y colaboradores que laboran en oficina. Se requieren estudios universitarios; sin embargo, debido al alto número de egresados en el Perú, este factor tampoco representa un limitante.

En la figura 4.1, se observa el cuadro publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], donde se puede apreciar la población económicamente activa de Lima y la población desocupada la cual representa la población interesada en optar por la oferta laboral.

Según la información publicada por INEI (2020), en el periodo diciembre 2019 a enero 2020, se observa que la PEA desocupada es de 380 mil personas. Sin embargo, en el trimestre noviembre 2019 y enero 2021, la tasa de desempleo de Lima Metropolitana fue de 13,0%, que equivale a 663 mil 900 personas que buscaron activamente un empleo. Estas cifras son más que suficientes para lograr cubrir los puestos de trabajo que se ofertan.

Materiales para el servicio

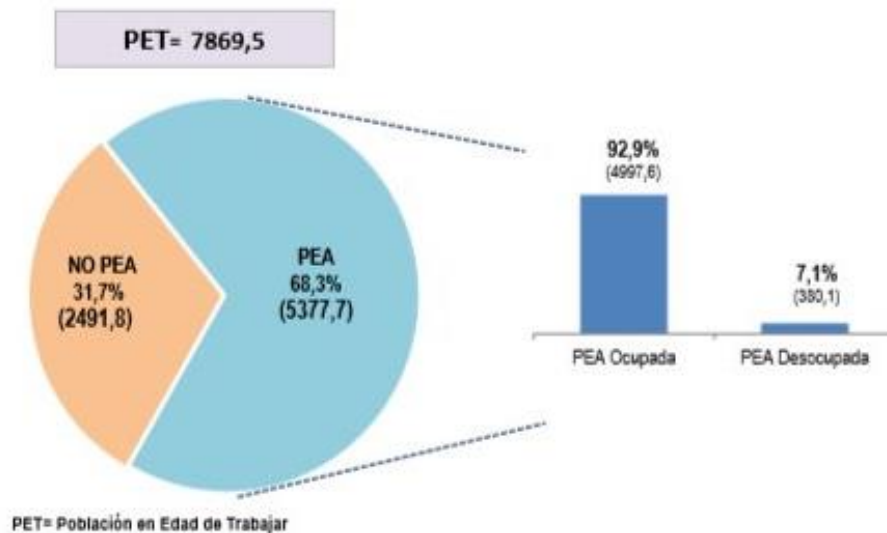
En el presente proyecto, se incluirá materiales que serán utilizados para brindar un buen servicio al cliente:

- **Lapicero, papel y tablero:** A cada equipo se le entrega un lapicero para poder apuntar las pistas, códigos o números secretos que encuentra en el cuarto de escape y considera relevante para poder salir del cuarto de escape.

Figura 4.1

Población en edad de trabajar según condición de actividad en Lima Metropolitana

Lima Metropolitana: Población en edad de trabajar según condición de actividad, Trimestre móvil: Diciembre 2019 - Enero-Febrero 2020
(Miles de personas y porcentaje)



Nota. De *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*, por INEI, 2020

(https://m.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_tecnico_del_mercado_laboral_1.pdf)

- **Casilleros:** Al estar ubicados en un centro comercial es probable que los clientes tengan bolsas de compras o parecidos, por ello brindamos el servicio de casilleros para guardar sus pertenencias. Cabe resaltar que a los cuartos de escape no pueden ingresar con mochilas o carteras grandes.

En conclusión, ningún recurso utilizado en este proyecto representa un limitante para el dimensionamiento del negocio.

Capacidad instalada

Según estimación de la demanda, es necesario la instalación de dos salas de escape; sin embargo, existe un limitante de participantes por salas según la hora, ya que por hora y por sala el máximo de personas es 6.

4.3 Relación tamaño – tecnología

En el presente proyecto se incluirá dos tipos de tecnología: de infraestructura y de tipo electrónica.

Tecnología en infraestructura

Para construir un cuarto de escape, se debe disponer de acero negro y *drywall* para tener una base estable antes de la decoración temática de las paredes. Cabe resaltar que es preferible usar este tipo de tecnología de construcción a comparación del concreto ya que permite que los cuartos puedan cambiar de tamaño según la necesidad del negocio. Para evitar el cruce de sonidos entre los cuartos se utilizará fibra de vidrio.

Los materiales anteriormente mencionados se encuentran en ferreterías y cadenas como Sodimac, Promart, Maestro, entre otros.

Tecnología electrónica

Para mejorar la experiencia del cliente, se contará con efectos especiales a partir del uso de sensores de luz y proximidad para recrear un espacio de luces laser.

Según la temática de cada sala, se colocará un sonido de fondo. Para ello, se necesitará un parlante simple en cada sala. Se contará con cámaras de seguridad, las cuales están al alcance del público en general en cadenas de supermercados como Ripley, Sodimac, Coolbox, entre otros.

Los materiales de infraestructura y tecnología electrónica que se necesitarán en el proyecto se encuentran al alcance del público en general, por lo que no representan un factor limitante para el desarrollo del proyecto.

4.4 Relación tamaño – inversión

Con respecto al tamaño de la inversión a realizar determinada en el Capítulo VII.

Tabla 4.2

Detalle de inversión(S/)

Inversión	Valor
Activo Tangible	S/ 148 850
Activo Intangible	S/ 141 765
Capital de Trabajo	S/ 47 732
Total	S/ 338 347

El presente proyecto contará con una financiación del 70% por parte del banco y el 30% por parte de los accionistas. La oferta de préstamo bancario es diversa y accesible por lo que la inversión no representa una limitante.

Tabla 4.3*Distribución de financiamiento(S/)*

Concepto	%	Monto (S/)
Capital propio	30	S/ 101 504,00
Préstamo bancario	70	S/ 236 843,00

En el presente proyecto se está considerando la capacidad y solvencia económica de los accionistas para poder cubrir los 101 504 soles a través de inmuebles y cuentas bancarias.

4.5 Relación tamaño – punto de equilibrio

Es importante conocer el punto en el cual no hay ganancia ni pérdida en el proyecto, ya que a partir de ese indicador se puede conocer la cantidad de entradas a vender para obtener ganancia.

El punto de equilibrio se determinará mediante la siguiente fórmula:

$$Pto. de equilibrio = \frac{Gastos Fijos}{PV\mu - CV\mu}$$

El $PV\mu$ es el precio de venta unitario y $CV\mu$ es el costo variable unitario por cada visita. El gasto fijo considera los conceptos de alquiler, depreciación, gastos administrativos, entre otros gastos que no dependen de la afluencia de gente en el local.

Tabla 4.4*Punto de Equilibrio*

Concepto	Valor
Precio de Venta Uni. Sin IGV (S/ / persona)	S/ 38
Costos Fijos (S/)	S/ 828 734
Costo Variable Uni. (S/ / persona)	7,79
Pto Equilibrio (visitas)	27 313
Demanda (visitas)	35 313

4.6 Selección de la dimensión del servicio

Los tamaños evaluados en puntos anteriores del presente proyecto no representan una limitante; por lo tanto, se concluye que el tamaño mercado es la máxima capacidad que se podrá atender cumpliendo con los siguientes requisitos: Ser mayor que el punto de equilibrio y ser el menor entre los otros tamaños de servicio evaluado.

El tamaño estará decidido por la cantidad máxima de visitas que recibirá el complejo:

Tabla 4.5

Tamaño de mercado del proyecto

Año	Demanda (en visitas)
2022	35 313
2023	35 886
2024	36 460
2025	37 034
2026	37 608



CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Proceso para la realización del servicio

5.1.1 Descripción del proceso del servicio

Es importante facilitar el entendimiento del flujo del proceso del presente proyecto. A continuación, se describirá el orden, responsable y detalle del proceso de servicio.

Tabla 5.1

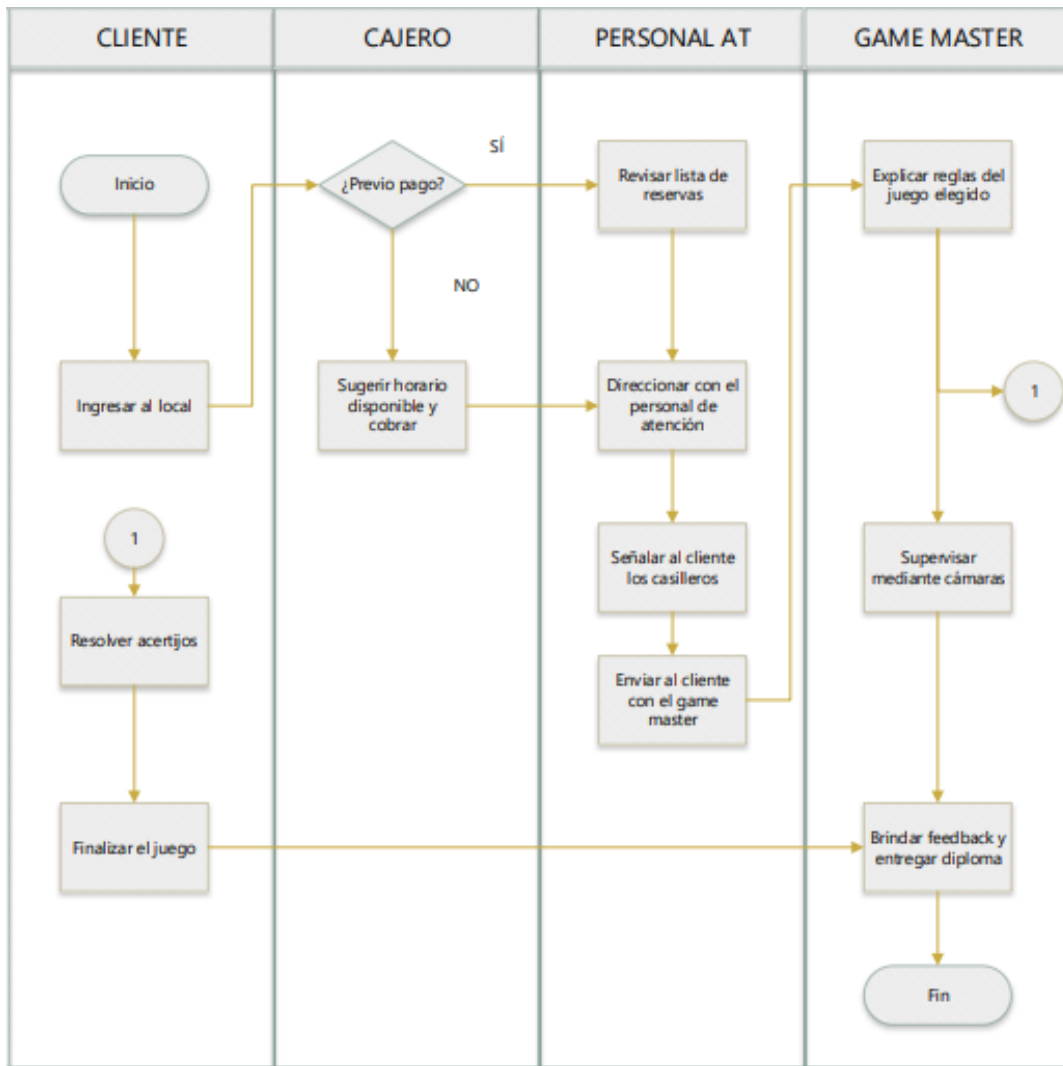
Descripción del proceso

Orden	Responsable	Proceso	Descripción
1	Cliente	Ingresar a local	<p>Cliente se acerca buscando información y se le acerca un trabajador encargado de dar informes acerca del juego.</p> <p>El cliente se acerca a boletería.</p> <p>¿El cliente pagó previamente?</p> <p>SÍ: El cliente se identifica con su DNI y nombre del que hizo la reservación. Pasa a la actividad 2.</p> <p>NO: Se busca disponibilidad de horario y se procede con el cobro. Pasa a la actividad 3.</p>
2	Cajero	Revisar lista	<p>El cajero verifica el DNI y nombre del cliente en la lista de programación.</p> <p>En el caso de encontrarse en la lista, direcciona al cliente con el supervisor de atención.</p>
3	Personal AT	Señalar casilleros	<p>Señala al cliente los casilleros en los cuales pueden guardar sus pertenencias.</p> <p>Envía al cliente con el <i>Game Master</i>.</p>
4	<i>Game Master</i>	Explicar juego elegido	<p>El personal AT explica de qué trata la temática de la sala que han elegido y la dinámica del juego.</p> <p>Explica que pueden pedir 3 pistas, e indica los instrumentos que pueden y no pueden mover del lugar. (Los instrumentos que no deben mover de lugar llevan sobre ellos un aspa roja sobre ellos).</p> <p>El <i>Game Master</i> supervisa al equipo escapista mediante las cámaras de seguridad durante el juego.</p>
5	Cliente	Resolver acertijos	<p>Corre el tiempo y el equipo comienza con la búsqueda de pistas y resolución de acertijos hasta culminar los 60 minutos.</p> <p>Mediante un sonido designado informa los participantes sobre los últimos 15, 10 y 5 minutos la cuenta regresiva para finalizar el juego.</p>
6	<i>Game Master</i>	Brindar <i>feedback</i>	<p>Al finalizar el juego, ingresa a la sala brindando un <i>feedback</i> a los escapistas y aclarando dudas.</p> <p>Si los escapistas lograron salir de la sala antes del tiempo límite se les otorga un diploma de escape, se les toma una foto animada para las redes sociales de la página.</p>

5.1.2 Diagrama de flujo del servicio

Figura 5.1

Diagrama de flujo



5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

Con respecto a la tecnología a utilizar en el servicio, será del tipo electrónica para los sensores. En este tipo de negocio destaca la infraestructura y los equipos no electrónicos decorativos que acompañan al tema de la sala. A continuación, se detallan los elementos del complejo:

Elementos de división

Los materiales a utilizar para la división del espacio entre las salas de escape serán las estructuras metálicas livianas de acero galvanizado (2 y 4 pulgadas) y *drywall*. Cabe

resaltar que contará con espuma aislante para alejar sonidos del exterior que puedan afectar la experiencia del juego.

Una de las ventajas del sistema es que es sismorresistente y funciona mejor que otros métodos comúnmente empleados. La composición de acero y placas de fibrocemento atornilladas da flexibilidad y facilidad para aminorar cambios, deformaciones y evitar derrumbamientos de muros gracias a que existe un menor efecto sobre la masa.

Figura 5.2

Imagen referencial de estructuras metálicas



Nota. De Drywall 2019, por W. Arles Tigreiro, 2019
(<https://www.pinterest.com/sistemadesaludn/drywall-2019/>)

Figura 5.3

Imagen referencial de estructura y drywall



Nota. De Drywall 2019, por W. Arles Tigreiro, 2019
(<https://www.pinterest.com/sistemadesaludn/drywall-2019/>)

Sala de Monitoreo

En el presente proyecto es indispensable contar con una sala de monitoreo como parte indispensable del juego de escape, ya que no solo supervisará a los escapistas por seguridad, sino que también incluye la interacción entre *Game Master* y equipo escapista.

Cuando un equipo solicite una pista es importante que el *Game Master* pueda brindársela en tiempo real, según el nivel de avance y acertijos en el que se encuentre el equipo, brindando así un servicio personalizado y elevando la experiencia del cliente.

Figura 5.4

Imagen referencial de sala de monitoreo



Nota. De El importante rol del sistema de CCTV en la Seguridad Privada, por *Seguridad Integral Empresaria*, 2015 (<https://siesa.com.ar/el-importante-rol-del-sistema-de-cctv-en-la-seguridad-privada/>)

A continuación, se describen las características técnicas de las cámaras a utilizar en las salas de escape. Se utilizará una cámara domo por sala.

Figura 5.5

Cámaras de seguridad



Nota. De *Cámaras de Seguridad*, por Sodimac, s.f (<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/3841847/kit-6-camaras-seguridad-full-hd-audio-incorporado-1tb/3841847/>)

Tabla 5.2*Características de cámaras de seguridad*

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Color	Blanco
Material	Metal y plástico
General	H.265/H.264 y compresión de video de doble flujo. Admite cámaras HDTVI/HDCVI/AHD/CVBS con acceso adaptable. Grabación de canales completos con una resolución de hasta 1080P. Soporta todos los canales con AUDIO. Salida HDMI y VGA a una resolución de hasta 1920 × 1080P. Larga distancia de transmisión por cable coaxial. Admite reproducción síncrona de 4/8/16 canales a una resolución de 1080p.
Alto	65
Ancho	40
Largo	50
Dimensiones	65x40x50
Alcance	20m IR
Tipo de cámara	Kit de cámaras
Ángulo de visión	90° Lente Panorámico
Resolución pantalla	1080p
Visión nocturna	Si
Inalámbrico	No
Cuenta con wifi	No
Cantidad de cámaras soportadas	8
Infrarrojo	Si
Cantidad de canales	8
Cuenta con disco duro	2tb
Diámetro de lente	2,8mm
Conectividad	Interfaz Ethernet autoadaptativa 10M / 100M
Marca	HIKVISION
Conexión	Permite conectarse a varios usuarios a la vez

Sensores de Luces Láser

En el presente proyecto se usarán sensores de luz y proximidad para crear la experiencia de estar en un cuarto de desactivación de bombas o la temática a fin de la sala de escape elegida por el usuario. Esto permite incrementar la sensación de realidad y mejorar la experiencia del escapista.

Figura 5.6

Imagen referencial de luces laser



Nota. De *Siluetas de carro de efecto de luz láser de cuarto oscuro*, por 123RF, s.f. (https://es.123rf.com/photo_95920139_siluetas-de-carro-de-efecto-de-luz-1%C3%A1ser-de-cuarto-oscuro.html)

Tabla 5.3

Características del sensor a utilizar




Características	
Marca	Aqara (Xiaomi Ecological Chain)
Modelo	Window & Door Sensor (ZigBee Version)
Protocolo	ZigBee
Medidas (L x W x H)	4,10 x 2,20 x 1,10 cm / 1,61 x 0,87 x 0,43 inches
Peso	150g

Nota. De *Tester, Sensors, Detectors*, por Alibaba, s.f. (https://www.alibaba.com/trade/search?fsb=y&IndexArea=product_en&CatId=&SearchText=sensores)

A continuación, se mostrará tres elementos necesarios para mantener la dinámica del juego. Independientemente del tema, el sentido consiste en que el escapista no debe tocar la luz laser, en caso de que llegue a tocarlo se activará una alarma que acelerará el tiempo restante que queda en el cuarto de escape.

Tabla 5.4

Características de instrumentos para luces laser

IMAGEN	NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	MÉTODO
	Mutifunctional Gateway Homekit Version	Almost all Xiaomi/Aqara Smart home kit must match gateway - Control center - Online radio - Night light - Customized bell	+ Body Sensor : when someone passes by, the light will auto turn on, + Door Sensor : the light and ring for you when open the door, + Temperature & Humidity Sensor : Monitor the living enviroment
	Aqara G2 , IP Camera	[Gateway Version] - Both camera & gateway hub function - 1080P FHD - 180° Degree Lens - Smart Linkage Alarm	+ Body Sensor : when someone passes by, the video will automatically record and alarm + Door Sensor : The video alarm wil send to you when some one open the door,
	Mijia Window & Door Sensor	- [Mijia Version] '- Alarm - Monirot state of opening or closing - Linkage wieh more - UP to 2 year batterry life (replaceable)	+ Wireless Switch : Oping the light when you go back home evening, '+ YeeLight : Automatically turn on the light in kitchen when you arrival it, + Air Purifier : turn on the Air Purifier when you open the window,

Nota. De Tester, Sensors, Detectors, por Alibaba, s.f.

https://www.alibaba.com/trade/search?fsb=y&IndexArea=product_en&CatId=&SearchText=sensores

Dispositivos de Sonido

En el presente proyecto se incluirá dispositivos de sonido como parlantes. La sala estará acompañada de un sonido tenue el cual pueda aportar realismo al tema elegido en la sala de escape. A continuación, describimos las características del parlante.

Tabla 5.5

Características de dispositivos de sonido

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Potencia RMS	20W
Potencia PMPO	PMPO 60W
Impedancia	4Ohmios
Tamaño	240mm x 145mts x 120mm
Material de la caja	ABS
Respuesta en frecuencia	80Hz-21KHz
Sensibilidad	88dB SPL 1W/1m
Potencia peak	200W
Peso del imán	80oz
Tamaño de woofer	102mm 4”
Tamaño de tweeter MF	50mm 2”
Tamaño de tweeter SF	25mm 1”

Nota. De *Audio Profesional*, por X Expo Music, s.f. (<https://expomusic.com.pe/parlantes-activos/combo-parlante-sheriff-600w-microfono-parante-cable-xlr/>)

Figura 5.7

Imagen referencial de parlante



Nota. De *Audio Profesional*, por X Expo Music, s.f. (<https://expomusic.com.pe/parlantes-activos/combo-parlante-sheriff-600w-microfono-parante-cable-xlr/>)

Cabe resaltar que en la presente investigación se ha analizado la contratación de proveedores para el diseño y pautas de implementación del *escape room*, los cuales incluyen en sus servicios los elementos antes descritos como los sensores, cámaras, equipos de sonido, materiales de decoración. Cada empresa proveedora cuenta con desarrollo electrónico, software y material derivado de impresora 3D propio, la diferencia está en la creatividad de los acertijos ya que todos parten de los mismos elementos tecnológicos.

A continuación, se mencionarán algunas de las empresas que han diseñado franquicias de salas de escape en el mundo.

Figura 5.8

Brainy Lab versión 1



Figura 5.9

Brainy Lab versión 2

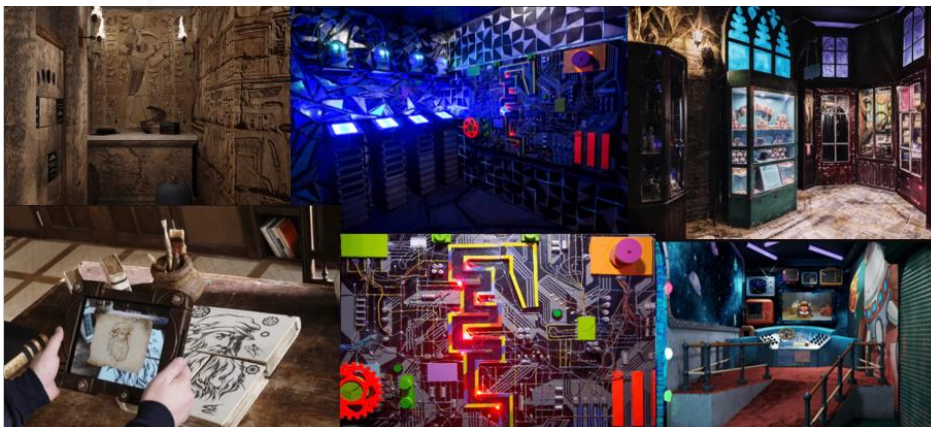


Figura 5.10

Escape Games builder versión 1

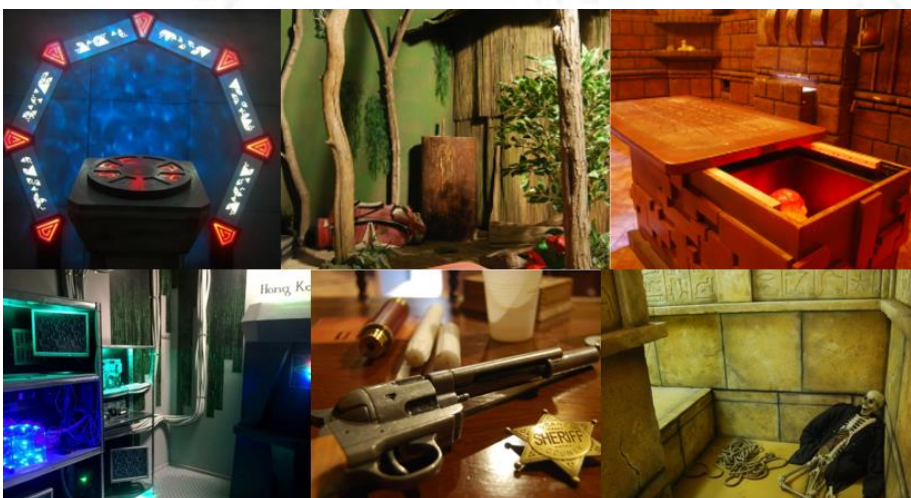


Figura 5.11

Escape Games builder versión 2



Figura 5.12

Blacklight versión 1



Figura 5.13

Blacklight versión 2



Figura 5.14

Escape room doctor versión 1



Figura 5.15

Escape room doctor versión 2



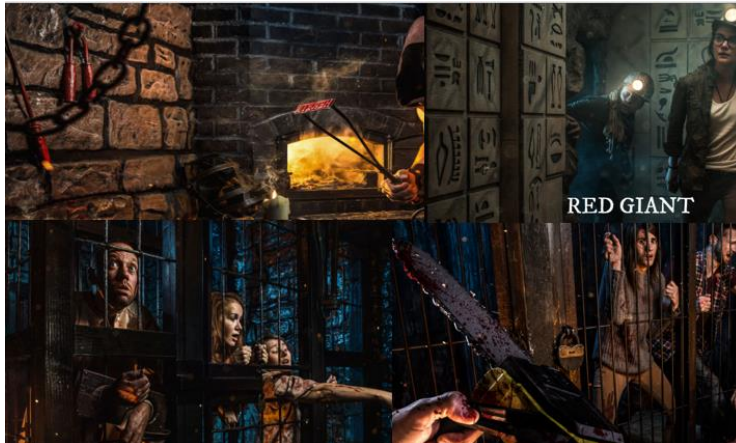
Figura 5.16

Questroom versión 1



Figura 5.17

Questroom versión 2



5.3 Capacidad instalada

5.3.1 Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (M-O, Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)

La capacidad instalada del presente proyecto se va a obtener a partir del análisis del diseño del proceso de servicio y está limitada por la capacidad proveniente de la infraestructura de local, horario de atención, tiempo disponible y personal requerido.

Los principales factores para brindar una excelente experiencia a los cliente son los siguientes:

Factor 1: Mano de Obra

- **Cajera:** La cajera atiende a los interesados en optar por el servicio.
- **Game Master:** Por cada sala se necesitará un Game Master encargado de realizar el seguimiento al equipo, desde que ingresan a la sala hasta finalizar el juego. En este tipo de negocio se requiere de un *Game Master* por cada equipo. Se debe recordar que cada equipo está conformado por un máximo de 6 personas.
- **Personal AT:** El personal de atención es el encargado de recibir al cliente, mostrarle los casilleros para guardar pertenencias y guiarlos hasta el *Game Master*.

Factor 2: Equipo y Materiales

- **Parlante:** Es necesario contar con un parlante para recrear lo más cercano posible la temática de la historia en la sala de escape; para ello, cada sala debe contar con un parlante.
- **Televisor:** Es necesario contar con un televisor en cada sala de escape, en el cual se indica el tiempo que les queda para culminar el juego o también se muestren las pistas cuando el escapista lo solicite. Serán 3 pistas por equipo como máximo.
- **Cámara de grabación de audio y video:** Cada sala de escape contará con una cámara que incluye la grabación de audio y video, la cual permite que el *Game Master* pueda estar pendiente del avance del equipo y pueda brindar las pistas cuando el equipo lo pida.
- **Tablero, papel y lapicero:** Se entrega uno por equipo con la finalidad de que tengan un lugar donde apuntar las pistas, claves o acertijos resueltos para avanzar en el caso de escape asignado.

Factor 3: Aforo

- **Infraestructura del local:** El cálculo de aforo se realiza para obtener la máxima capacidad de personas que pueden estar a la vez dentro del local, con la finalidad de brindar una excelente experiencia cliente.
- **El espacio del local** estará dividido entre el área de las salas de escape, área donde estará el cajero, sala de monitoreo y una pequeña área de espera para los participantes.
- **Aforo por sala:** Las salas de escape existentes en el Perú, Latinoamérica y Europa. S pesar de la diferencia en la temática del juego y pequeñas variaciones en el proceso de resolución de enigmas, tienen en común el aforo por sala de escape. Los jugadores por sala son de 2 a 6 personas. Un número mayor a este no permitiría que se pueda disfrutar de la experiencia de juego de manera equitativa y algunos participantes quedarían relegados. Al tratarse de una metodología de juego que busca desarrollar el trabajo en equipo, una situación de no involucramiento es lo que se quiere evitar.

- De acuerdo con el artículo 8 de la modificación a la norma A070 del ministerio de vivienda del Perú, una sala de escape está clasificada dentro del grupo “Casinos y Salas de Juego” en el cual corresponden 3,3m² por persona.
- La demanda del proyecto en visitas para el año 2026 es de 37 608 visitas. Considerando la estacionalidad del proyecto en meses altos (julio, diciembre y enero), días más concurridos (fines de semana) y horas punta (6 a 10pm), se necesitará 2 salas para cubrir 2 grupos de 6 personas cada uno por hora de servicio. Por lo tanto: $6 \text{ personas} * 3,3m^2 = 19,8 m^2$
- Acopio y evacuación de residuos: De acuerdo con el artículo 33 de la modificación a la norma A070 del Ministerio de Vivienda del Perú, 0,003 m³ por cada m² de superficie de venta.

Factor 4: Tecnología

- La tecnología a utilizarse será de tipo electrónica al incluir sensores y un área de luces laser; sin embargo, cualquier ingeniero electrónico egresado tiene la capacidad de realizar la programación necesaria para que la sala de escape brinde una experiencia realista temática.

Factor 5: Tiempo de atención

- Independientemente del tamaño del local, este se rige en el rango de horario de apertura del centro comercial; sin embargo, el rango de apertura del centro comercial es mayor al de atención de la sala de escape. Por lo tanto, no afecta.
- Tiempo de atención: Por lo general a nivel nacional y mundial el tiempo de atención en las salas de escape es de 1 hora por sala y 6 integrantes como máximo por sala. En algunos cuartos de escape ofrecen la dinámica de enfrentamiento entre equipos. En este caso, se utilizan dos salas de dos niveles cada una para ambos equipos y se aceptan la cantidad de 12 personas en promedio.
- Las salas de escape existentes en el Perú, Latinoamérica y Europa, a pesar de la diferencia en la temática del juego y pequeñas variaciones en el proceso de resolución de enigmas, tienen en común el tiempo de duración del servicio. Los jugadores permanecen en sala un máximo de 60 minutos. Un tiempo mayor a este volvería el juego aburrido y un tiempo menor evitaría que se

pueda disfrutar de la experiencia. Incluso en juegos de escape educativos, mantienen el tiempo mencionado.

Factor 6: Las actividades del proceso

- Algunas actividades pueden atender a más personas o pueden cubrirse en menor tiempo. Es decir, el ritmo de cada actividad del proceso (visitantes/hora) es un factor importante para tener en cuenta.

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad

Según lo expuesto en el punto anterior, se observa que el factor limitante de la capacidad es el aforo por sala.

Según los datos calculados en el Capítulo II, se necesitarán 2 salas para cubrir 2 grupos de 6 personas cada uno y de 19,8 m² cada sala. Al observar el aforo por sala de salas de escape en Perú, Latinoamérica y Europa, se halló que el máximo de personas por equipo es de 2 a 6. Esto se da con el fin de que los roles se puedan repartir equitativamente entre los miembros y puedan desarrollar sus habilidades blandas.

La finalidad de la sala de escape es el desarrollo de las habilidades blandas a partir del entretenimiento. Las habilidades que se buscan desarrollar en las personas son: trabajo en equipo, mejor comunicación, liderazgo, pensamiento crítico, habilidades de negociación y afines.

La información antes mencionada se puede corroborar visitando las páginas web de los cuartos de escape existentes en el Perú como Enigmátik, Escape en el tiempo, Cuuntdown, Adventure Rooms y afines.

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante

De acuerdo con el punto anterior, según el aforo indicado por el Ministerio de Vivienda, cada sala de escape debe tener un espacio de 19,8 m² como mínimo; sin embargo, se decidió asignarle un espacio de 29,24 m² por sala. Tener en cuenta que cada sala cuenta con dos niveles cada una, es decir, cada sub-sala tiene un área de 14,62 m².

El motivo por el cual se eligió el área es para no afectar la experiencia cliente, ya que el mobiliario y decoración resta espacio en la superficie donde se puede caminar dentro de la sala.

Por sala, se debe contar con los siguientes recursos:

- 1 *Game Master*
- Un televisor en sala donde se indica el tiempo restante y las pistas al equipo.
- 1 parlante para recrear el sonido del tema elegido en sala.
- Una cámara de audio y video
- 1 monitor en sala de monitoreo correspondiente a la sala.
- 60 minutos de juego y 5 minutos de explicación previo al juego.

Tabla 5.6

Distribución del local

Distribución del local	m²	Cantidad	Área total
Sala de escape	29,4	2,0	58,5
Sala de espera	-	-	2,5
Zona de Fotos	-	-	3,5
Área de casilleros	-	-	3,0
Sala de monitoreo	-	-	4,0
Boletería	1,2	1,0	1,2
Acopio de Residuos	0,003	-	0,2
TOTAL			72,9

En conclusión, el presente proyecto contará con un área de 80 m².

5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores

Factor 1: Mano de Obra

Tabla 5.7

Número de cajeros por semana por año

Personal	2022	2023	2024	2025	2026
Cajeros(as)	2	2	2	2	2
Personal AT	2	2	2	2	2
Game Master	4	4	4	4	4

A continuación, se describen las variables para cálculo del número de cajeros, cálculo de Personal AT y Game master.

Tabla 5.8*Cálculo de Personal AT y Game master*

Nombre	Detalle
Cajero	Horas por cajero: 48hr/semana Horas de atención: 77hr/semana #Cajeros= 1,6 <> 2 cajeros
Personal AT	Horas laborales: 48hr/semana Horas de atención: 168hr/semana #Personal AT= 1,8 <> 2 PAT
Game Master	Horas laborales: 48hr/semana Horas de atención: 168hr/semana #Game Master= 3,5 <> 4 GM

Factor 2: Equipo y Materiales

- Parlante: Es necesario contar con un parlante para recrear lo más cercano posible la temática de la historia en la sala de escape; para ello, cada sala debe contar con un parlante.
- Televisor: Es necesario contar con un televisor en cada sala de escape, en el cual se indica el tiempo que les queda para culminar el juego o también se muestran las pistas cuando el escapista lo solicite. Serán 3 pistas por equipo como máximo.
- Cámara de grabación de audio y video: Cada sala de escape contará con una cámara que incluye la grabación de audio y video, la cual permite que el *Game Master* pueda estar pendiente del avance del equipo y pueda brindar las pistas cuando el equipo lo pida.

Tabla 5.9*Materiales para el servicio*

Descripción	#
1 papel por sala	1
1 lapicero por sala	1
4 sensores por sala duran 1 año	4
12 candados por sala, duran 3 años	12
2 Cámaras por sala	2
2 Parlantes por sala	2
2 Monitores por sala	2
2 Televisores por sala	1
2 Radios por sala cada 3 años	2

Tabla 5.10*Unidades de material a utilizar por año*

Insumos de servicio/Año	2022	2023	2024	2025	2026
Papel	8008	8008	8008	8008	8008
Lapicero	6	6	6	6	6
Sensores	8	8	8	8	8
Candados	24			24	
Cámara	4		4		4
Parlante	4			4	
Monitor	4			4	
Televisor	2			2	
Radio	4			4	

5.3.5 Cálculo de la capacidad de atención

El presente proyecto tendrá el espacio de 80m² y estará conformado por 2 salas de escape, las cuales son adaptables para convertirlo a una sala de dos niveles según necesidad o pedido corporativo del cliente.

Tabla 5.11*Cálculo de capacidad de atención*

Descripción	Detalle
Horario de atención al público	11am a 10pm
Descripción	Detalle
Duración de atención en minutos	660 minutos
Minutos de atención por grupo	70 minutos
#Atenciones/día	9,42 atenciones/día
# Total de atenciones/año (2 salas)	6480 atenciones/año
#Visitas atendidas/año	38 880 visitas/año

A diferencia del horario de operación, el cual se entiende como el tiempo en el que el personal prepara el complejo de salas listo para que el público pueda disfrutar de las instalaciones.

Horario: De 10: 30am a 10: 30pm

Se considerará 29,4 m² por cuarto, y 80 m² en total según la tabla 5.6 “Distribución del local”

En una entrevista a Mariel Quenta, gerente de Enigmátik, fundadora de la primera sala de escape en Perú, se recolectaron los siguientes datos:

- Los meses con mayor afluencia son julio, diciembre y enero debido a las vacaciones.

- Los meses de julio, diciembre y enero representan el 60% más en ventas a comparación que un mes normal.
- En los meses altos, la demanda por día y horas es constante debido a que las mañanas lo ocupan las empresas y en las tardes personas naturales.
- Existe mayor número de visitas los fines de semana, representando el 60% de visitas de la semana de viernes a domingo en meses bajos.
- El rango horario con mayor afluencia es de 6pm hasta las 10pm, representa un 60% de las ventas.
- Clasifica a su público en 4 tipos: Familias, universitarios, jóvenes adultos, trabajadores de empresa.

Estas afirmaciones se dan debido a la consecuencia del comportamiento social del público objetivo.

Tabla 5.12

Cálculo de demanda por estacionalidad

Año	Demanda del proyecto (visitas)	Meses bajos	Por mes bajo	Meses Altos	Por mes alto
2022	35 313	23 030	2559	12 283	4094
2023	35 886	23 404	2600	12 482	4161
2024	36 460	23 778	2642	12 682	4227
2025	37 034	24 153	2684	12 881	4294
2026	37 608	24 527	2725	13 081	4360

A partir de la demanda del proyecto en visitas y de los datos previamente mencionados en el punto anterior, se calculó la demanda total en los meses bajos (23 030) y meses altos (12 283). Al dividir la demanda entre el número de meses correspondiente a meses bajos (9) y meses altos (3), se obtuvo los números mostrados.

Se puede comparar la diferencia de visitas que se tendrían en un mes bajo (2559 visitas) versus un mes alto (4094 visitas).

Tabla 5.13*Estacionalidad por mes bajo*

Año	Por Mes	Por semana	Día alto			Día bajo		
			Por Día alto	Por Hora Punta	Por Hora No punta	Por Día bajo	Por Hora Punta	Por Hora No punta
2022	2559	591	51	3	2	34	2	1
2023	2600	601	51	3	2	34	2	1
2024	2642	610	52	3	2	35	2	1
2025	2684	620	53	3	2	35	2	1
2026	2725	629	54	3	2	36	2	1

En la presente tabla se puede observar la variación de la demanda en horas punta y no punta que ocurren en meses bajos. Los meses de febrero, marzo, abril, mayo, junio, agosto, setiembre, octubre, noviembre son considerados meses bajos o no altos.

Según los cálculos realizados, se puede describir lo siguiente:

- En un mes bajo, el complejo de salas de escape recibe 51 visitas por día en un fin de semana (viernes, sábado o domingo).
- En un mes bajo, el complejo de salas de escape recibe 34 visitas por día en un día particular (lunes, martes miércoles o jueves).
- En un mes bajo, un día de fin de semana, en promedio recibimos 3 visitas por hora punta (6pm a 10 pm) y 2 visitas por hora no punta (11am a 6pm)

Figura 5.18*Estacionalidad por mes alto*

Año	Por Mes	Por semana	Por Día	Por Hora
2022	4094	946	136	12
2023	4161	961	139	13
2024	4227	976	141	13
2025	4294	992	143	13
2026	4360	1007	145	13

En el caso de meses altos (julio, diciembre y enero), se halló la demanda por hora sin estacionalidad, debido a que el comportamiento del participante en un mes alto es constante; es decir, los horarios de atención se mantienen llenos con diferentes tipos de público. Por las mañanas asisten los colaboradores de las empresas y por las noches los universitarios. Los datos se obtuvieron a través de la entrevista con Mariel Quenta, gerente de *Enigmátik*, primer cuarto de escape en el Perú.

5.4 Resguardo de la calidad

5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

El presente proyecto busca la implementación de una empresa de servicios; por lo tanto, es importante considerar la calidad de servicio como factor clave. De acuerdo con el servicio recibido, el escapista decidirá si recomendará el juego o volverá con sus amigos.

Se tomarán diferentes medidas a continuación para garantizar la satisfacción del cliente.

Red Room tiene como objetivo brindar una experiencia divertida y amena, fortalecer los lazos en el equipo y desarrollar habilidades de liderazgo, comunicación y negociación a través del entretenimiento. Se utilizará *Customer Journey Map*, una herramienta de *Design Thinking* para desarrollar la innovación centrada en las personas para superar retos y satisfacer necesidades que hace posible dar forma en un mapa a cada una de las fases o etapas en la que el cliente interactúa con cada proceso del servicio.

5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

Para garantizar y trabajar en la mejora de la experiencia cliente, es necesario realizar una evaluación. Se utilizará el NPS para poder realizarlo.

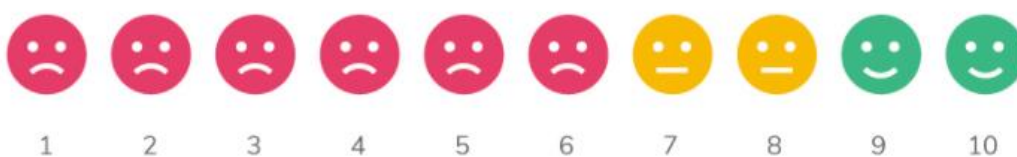
Es necesario que se apliquen evaluaciones para conocer la probabilidad de que el cliente recomiende el servicio. Para ello, se necesitará la siguiente fórmula:

$$\text{Net Promoter Score} = (\% \text{ de Promotores}) - (\% \text{ de Detractores})$$

Al final del servicio, el *Game Master* les proporcionará una tablet para que puedan responder una pequeña encuesta de 2 preguntas. Los colores y los emoticones facilitarán la identificación de las emociones que siente el cliente.

Figura 5.19

1. ¿Con qué intensidad recomendarías Red Room a tus amigos?



Siendo:

- Del 1 al 6 → Detractores
- De 7 al 8 → Pasivos
- De 9 a 10 → Promotores

Figura 5.20

2. *¿Qué tan satisfecho estás con nuestro cuarto de escape Red Room?*



Siendo:

- Cara roja → Muy insatisfecho
- Caraja naranja → Insatisfecho
- Cara amarilla → Regular
- Cara verde claro → Satisfecho
- Cara verde oscuro → Muy satisfecho

3. *¿Qué fue lo que más les gustó?*

- Infraestructura
- Acertijos
- Temática de la sala
- Precios

4. *¿Volvería a Red Room este año?*

- a. Sí
- b. No

5. *¿Cómo cree que podamos mejorar?*

Siendo:

Una pregunta opcional y abierta

Esta encuesta permite conocer las fortalezas y oportunidades de mejora de *Red Room*. La encuesta la resolverán como mínimo 1 integrante por equipo. Antes de ingresar a la sala se les informará que al finalizar se les tomará una encuesta para seguir mejorando el servicio.

La encuesta estará cargada online en un formulario de Google, el cual registrará la data en un archivo Excel del cual se podrá extraer indicadores y realizar informes en tiempo real para la toma de decisiones. Los indicadores permitirán medir la calidad del servicio y contar con mayor precisión en la estrategia de fidelización.

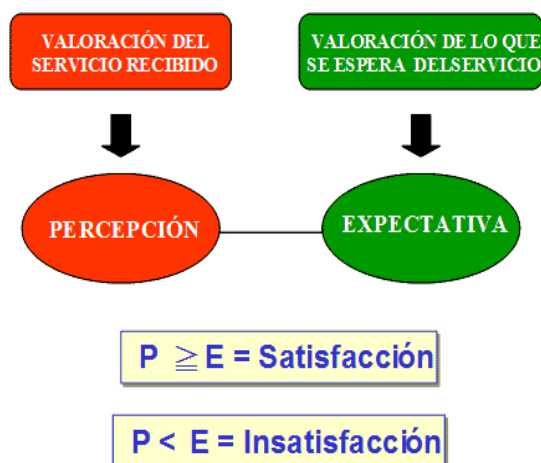
5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad

Se considera adoptar una estrategia de aseguramiento de la calidad; por lo tanto, se aplicará un análisis SERVQUAL que permitirá comparar el servicio que el cliente espera vs lo que recibe.

El modelo SERVQUAL es un instrumento de medida de la calidad de servicio que sirve para identificar discrepancias, comparando las expectativas antes de que el servicio sea prestado con la percepción real una vez que el servicio fue realizado, todo en concordancia a las cinco dimensiones.

Figura 5.21

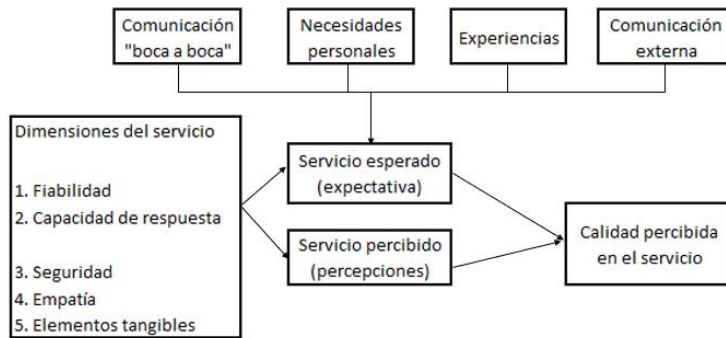
Indicador de Calidad Modelo SERVQUAL



Nota..De El Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio , por Aiteco Consultores, s.f. (<https://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>)

Figura 5.22

Modelo SERVQUAL



Nota..De *El Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio* , por Aiteco Consultores, s.f.
(<https://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>)

Un punto importante a considerar es que la temática y acertijos de los cuartos de escape no van a cambiar cada día, semana o mes. El periodo promedio de cambio mínimo es un año, además del número de salas, es limitado, por lo que es vital que el servicio cumpla e incluso supere las expectativas del cliente. Se evaluarán los siguientes aspectos del servicio:

- **Dimensión de Fiabilidad:** Se refiere a la habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma confiable como cumplir con promesas sobre entregas, suministro del servicio y fijación de precios.
- **Dimensión de Sensibilidad/ Capacidad de respuesta:** Disposición para ayudar a los usuarios rápidamente, responder preguntas y quejas.
- **Dimensión de Seguridad:** Es el conocimiento y atención que poseen los empleados y habilidad para inspirar confianza.
- **Dimensión de Empatía:** Se refiere al nivel de atención personalizada que ofrece la empresa a sus clientes con el fin de transmitir un servicio adaptado al gusto del cliente.
- **Elementos Tangibles:** Es la apariencia física como la infraestructura, equipos, materiales de comunicación y personal.

Cada aspecto cuenta con 4 a 6 preguntas que se utilizarán para medir en una calificación del 1 al 7 el nivel de servicio ofrecido y permitirá medir la estimación de la expectativa del cliente:

A continuación, se presenta el modelo servqual en la Figura 5.27:

Figura 5.23

Modelo SERVQUAL de Red Room

Aspectos	Preguntas	Calificación		GAP
		Auto-evaluación	Expectativa	
Tangibles	¿Encuentra las instalaciones atractivas? (con diseño moderno)			
	¿Encuentra atractiva la temática de la sala?			
	¿Encuentra a los acertijos, atractivos?			
	¿El personal tiene una apariencia pulcra?			
Capacidad de Respuesta	¿El personal estuvo siempre dispuesto a ayudarlo?			
	¿Le brindaron un servicio rápido?			
	¿El personal responde correctamente a cada una de sus preguntas?			
Fiabilidad	¿Cuando ocurre un inconveniente, ve el interés del personal en solucionarlo?			
	¿Nuestro personal es amable?			
	¿Hubo errores en el servicio?			
Seguridad	¿Los ambientes del local son seguros?			
	¿El servicio es adecuado desde la primera vez?			
	¿La empresa tiene buena reputación?			
	¿La empresa debe responsabilizarse por la pérdida de bienes personales?			
	¿La empresa tiene un adecuado mantenimiento de la utilería de los cuartos de escape?			
Empatía	¿El personal explica con claridad las reglas de los juegos?			
	¿La empresa recompensa a sus clientes más fieles?			
	¿Los ambientes deben de ser de fácil acceso?			
	¿Los administradores son de fácil contacto?			
	¿El personal es accesible por redes sociales?			

5.5 Impacto ambiental

En el presente proyecto se va a evaluar el impacto ambiental que tendrán las diferentes etapas desde la construcción de las salas de escape hasta la implementación. Para ello se utilizará la Matriz de Leopold.

- Etapa de construcción: En esta etapa el enfoque será en la construcción de los cuartos de escape, uniendo los materiales de acero, madera, fibra de vidrio y afines, el nivel de partículas de polvo y el sonido de los equipos de construcción provocará contaminación sonora. El impacto social es el empleo que ocuparán las personas de la contratista especializada en servicios generales.
- Etapa de operación: En esta etapa los cuartos de escape estarán armados y serán visitados por los clientes. Por la naturaleza del negocio, la utilería permanecerá mínimo por un periodo de seis meses, por lo que no representa un nivel de desperdicio elevado. Se considera el consumo de agua para la limpieza de las salas de escape, la energía para iluminar el local, sala de monitoreo, equipo de sonido y los sensores.
- Etapa de cierre: Esta etapa será similar a la etapa de construcción en cuanto a contaminación sonora, además de señalar que parte de las estructuras y decoraciones no podrán ser reutilizadas para un proceso similar. Deberán ser vendidas para reciclaje.

Se utilizará la Matriz Leopold, la cual permitirá asignar valores de magnitud e importancia según la tabla descrita a continuación. La magnitud hace referencia del nivel de afectación de una actividad al componente mencionado, según la naturaleza de la afectación puede ser negativa o positiva.

Figura 5.24

Magnitud e importancia

MAGNITUD			IMPORTANCIA		
Intensidad	Alteracion	Calificación	Duración	Influencia	Calificación
Baja	Baja	-1	Temporal	Puntual	1
Baja	Media	-2	Media	Puntual	2
Baja	Alta	-3	Permanente	Puntual	3
Media	Baja	-4	Temporal	Local	4
Media	Media	-5	Media	Local	5
Media	Alta	-6	Permanente	Local	6
Alta	Baja	-7	Temporal	Regional	7
Alta	Media	-8	Media	Regional	8
Alta	Alta	-9	Permanente	Regional	9
Muy Alta	Alta	-10	Permanente	Nacional	10

Figura 5.25

Matriz de Leopold

Actividades		Construcción				Operación	Cierre		Promedio positivo	Promedio negativo	Promedio aritmético	Impacto por subcomponentes	Impacto total
		Instalación de juegos	Limpieza y manejo de residuos	Decoración	Acondicionamiento de local	Uso de infraestructura	Desinstalación de infraestructura	Limpieza y manejo de residuos					
Aire	Confort Sonoro	-2	2		-1	-1	-1			4	-9	-14	
	Partículas de polvo	-3	2		-1		-2	1	2	3	-5		
Suelo	Relieve y topografía	-1	1				-1	1		2	-2	-4	
	Desperdicios y basura	-2	2	3	-1	-1	-2	1	2	4	-1		
	Ocupación del suelo	-1	1		-1	1	1	1	1	2	-1		
Agua	Calidad		-1	2		-1		-1		3	-5	-5	
Aspectos sociales	Empleo	4	1	3	2	6	3	1	7		71	54	
	Seguridad física	-2	3		-1	-1	-2			4	-17		
Infraestructura	Alteración de entorno	-1		2	-1		-1		1	3	0	0	
Promedio positivo		1	3	2	1	1	2	3					
Promedio negativo		7	1		6	4	6	1					
Promedio aritmético		-14	12	10	-5	30	-8	6					
Impacto por actividades		3				30	-2						
Impacto total		31											

De la matriz de Leopold, se clasificarán dos tipos de impactos para el análisis:

Impacto por componentes

Contempla el aire, suelo, agua, aspectos sociales e infraestructura.

El impacto negativo de mayor puntaje, pero de bajo nivel de significancia se ha dado hacia el aire debido al confort sonoro y partículas de polvo ante este impacto se tomará la medida de construir con materiales aislantes de sonido y limpieza programada.

El impacto positivo ha sido para aspectos sociales, debido al empleo que generará el presente proyecto.

Impacto por actividad

Contempla la etapa de construcción, operación y cierre.

El impacto negativo de mayor puntaje se da en la actividad de construcción, seguidos de la actividad de desinstalación; sin embargo, no tienen alto nivel de significancia porque es una actividad rápida y de instalación que no generan decibeles que afecten a la salud.

El impacto positivo más significativo se da durante la etapa de operación en la actividad de uso de la infraestructura implementada debido al empleo generado. No se observan impactos negativos significativos durante esta etapa como, por ejemplo, el tema de generación de desperdicios y basura debido a que la naturaleza del juego no amerita a que el participante tenga que desechar algún implemento, el personal de operación puede generar basura en el caso de que algún elemento decorativo de la sala se malogre.

Se puede concluir que la magnitud de los impactos que genera el presente proyecto no es significativamente perjudicial para la sociedad debido a la naturaleza del negocio.

Los puntajes calificativos utilizados en la matriz Leopold tomaron como guía a la empresa de cuartos de escape Enigmátik, el cual es el primer cuarto de escape creado en Perú y, a la fecha, uno de los mejores posicionados y más visitados en el mercado.

5.6 Seguridad y salud ocupacional

Las actividades incluidas en el presente proyecto no involucran la utilización de equipos de alto riesgo por parte de los colaboradores o participantes. No obstante, están expuestos a peligros menores que detallaremos a continuación.

La herramienta a utilizar para la identificación de peligros y evaluación, control, seguimiento y comunicación de riesgos es la matriz IPER, la cual permitirá que se evalúen los procesos y elementos peligrosos que representen un riesgo para los colaboradores de la empresa.

La matriz IPER consta de dos grandes columnas, en las cuales se miden el índice de probabilidad de que es riesgo se concrete y el índice de severidad el cual mide la magnitud del daño.

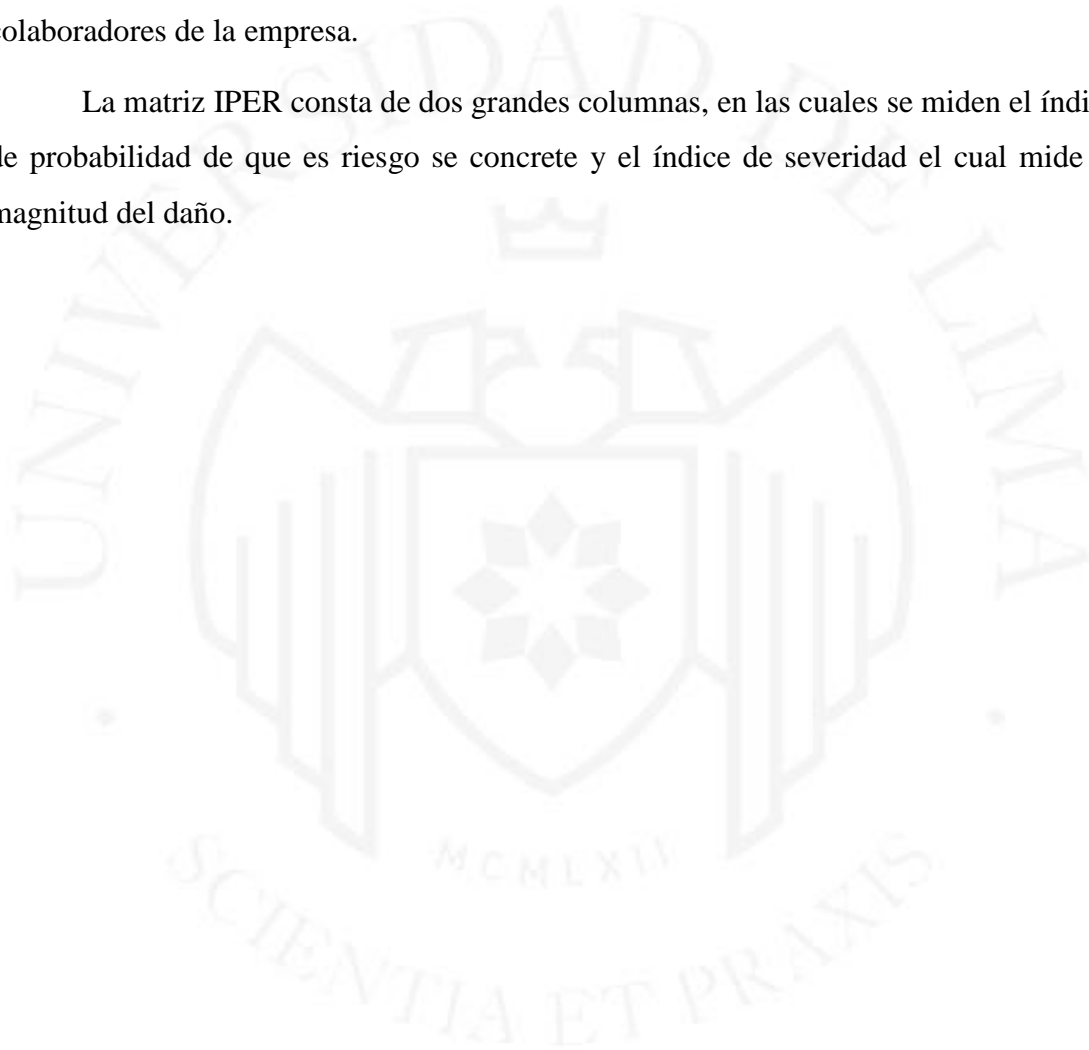


Tabla 5.14

Índice de probabilidad y severidad

PROBABILIDAD					
Índice	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo	Severidad (Consecuencia)
1	1 a 3	Existen y son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año ESPORÁDICAMENTE	Lesión sin incapacidad DISCONFORT INCOMODIDAD
2	4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes EVENTUALMENTE	Lesión con incapacidad Temporal DAÑO A LA SALUD REVERSIBLE
3	12 a más	No existen	Personal no entrenado No conoce el peligro No toma acciones de control	Al menos una vez al día PERMANENTE	Lesión con incapacidad Permanente DAÑO A LA SALUD IRREVERSIBLE

Tabla 5.15

Nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Riesgo Significativo	Postura
TRIVIAL Hasta 4	NO	- No requiere acción específica.
TOLERABLE 5-Ago	NO	- Mantener eficacia de las acciones preventivas. - Buscar alternativas más económicas. - Comprobar e inspeccionar periódicamente para mantener nivel.
MODERADO Set-16	SÍ	- Aplicar acciones para reducir el riesgo en un plazo determinado. - Si riesgo está asociado a consecuencias extremadamente dañinas (mortal o grave) reevaluar para mejorar resultados.
IMPORTANTE 17 - 24	SÍ	- No empezar el trabajo hasta reducir el riesgo. - Es posible que requiera importantes recursos para control de riesgo. - Si el riesgo está asociado a un trabajo que se está realizando, solucionar en corto plazo.
NTOLERABLE 25 - 36	SÍ	- No empezar ni continuar el proceso hasta no reducir el riesgo. - Si no es posible reducir el riesgo, prohibir el trabajo (incluso con recursos limitados).

Según los datos definidos en las tablas descritas, se procede a realizar la matriz IPER, señalada en la figura 5.26.

A partir de la matriz IPER descrita anteriormente, se concluye que el nivel de riesgo para la mayoría de las actividades es tolerable, los indicadores apoyan lo anteriormente señalado ya que en el presente proyecto no incluye equipos de alto riesgo ni actividades de alto riesgo. Sin embargo, cabe resaltar que es importante la capacitación para reducir accidentes y establecer normas de seguridad las cuales serán supervisadas para garantizar su cumplimiento. A continuación, se detallan los puntos que se consideran importantes para ser incluidos en la capacitación:

Para los escapistas

- Cómo deben realizar la búsqueda de pistas
- Objetos y mobiliario que no deben mover de su lugar (serán marcados con cintas distintivas)
- Los tipos de accidentes y lesiones en salas de escape

Figura 5.26

Matriz IPER

Actividad	Peligro	Riesgo	Sub índices de probabilidad				Índice de probabilidad	Índice de severidad	Probabilidad x Severidad	Nivel de riesgo	Riesgo significativo?	Medidas de prevención
			Personas expuestas	Procedimientos	Capacitación	Exposición al riesgo						
Supervisión del servicio	Infraestructura	Lesiones por caída	2	1	1	1	5	1	5	Tolerable	No	Capacitación
Uso del servicio en sala de escape	Infraestructura	Lesiones por caída de objetos	2	1	1	1	5	1	5	Tolerable	No	Capacitación
Mantenimiento de limpieza	Cables eléctricos	Electrocución	1	1	1	1	4	1	4	Trivial	No	Capacitación

Para los colaboradores:

- Uso correcto de los enchufes y evitar sobrecargas
- Uso adecuado de la sala de monitoreo
- Los tipos de accidentes y lesiones en salas de escape
- Procedimiento en caso de accidentes en salas de escape
- Procedimiento ante desperfectos eléctricos

Para personal de mantenimiento y limpieza:

- Los tipos de accidentes y lesiones en salas de escape
- Procedimiento ante desperfectos eléctricos
- Guía del proceso de limpieza

5.7 Sistema de Mantenimiento

El complejo de salas de escape cuenta con zonas que requieren de inspección y control técnico debido al nivel de conocimiento que se requiere para garantizar el funcionamiento adecuado del complejo. Se desarrollará un plan de mantenimiento dividido en tres secciones:

- Mantenimiento de las salas de escape
- Mantenimiento de equipos electrónicos
- Mantenimiento general

El mantenimiento de las salas de escape se separa en tres subdivisiones:

- 1.1 Actividades de inspección
- 1.2 Actividades de prueba
- 1.3 Actividades de limpieza

Tabla 5.16*Distribución del local*

Distribución del local	m ²	Cantidad	Área total
Sala de escape	29,4	2,0	58,5
Sala de espera	-	-	2,5
Zona de Fotos	-	-	3,5
Área de casilleros	-	-	3,0
Sala de monitoreo	-	-	4,0
Boletería	1,2	1,0	1,2
Acopio de Residuos	0,003	-	0,2
TOTAL			72,9

En primer lugar, la zona de salas de escape representa aproximadamente el 73% del tamaño del local y posee un alto número de elementos de utilería pequeños (libros, cuadros, sensores, afines) y grandes (sillones, estantes, afines). Para poder asegurar la seguridad y experiencia de los clientes, el coordinador de tienda y *Game Master* asignado realizarán un mantenimiento preventivo que consiste en inspeccionar mediante un *checklist* el estado de los sensores y material de utilería. En el *check list* se indicará la actividad, frecuencia y acción correctiva a realizar en caso de encontrar un desperfecto.

Tabla 5.17*Tabla de mantenimiento zona de salas de escape*

Elemento	Actividad	Frecuencia	Acción en caso de defecto	Tipo de Mantenimiento
	Inspeccionar daños en la superficie	Diaria	Reparar	Correctivo
Utilería metálica/madera	Inspeccionar si hay deformación y/u óxido	Semanal	Reemplazar	Correctivo
	Inspeccionar si existe rotura	Diaria	Reparar	Correctivo
Papelería decorativa	Inspeccionar daños en la superficie	Diaria	Reemplazar	Correctivo
Utilería general	Inspeccionar correcta posición	Diaria	Ordenar	Correctivo

Toda inspección debe documentarse y reportarse al coordinador de tienda para su aprobación. En caso de que haya una avería, se procederá a realizar el mantenimiento reactivo o correctivo según corresponda.

Se creará un *checklist online* para mantener las facilidades de registro de información y verificación en tiempo real del coordinador de tienda o personal que lo necesite.

Tabla 5.18*Tabla de Checklist online*

Elemento	Actividad	Conforme	Comentarios
Utilería metálica / madera	Inspeccionar daños en la superficie	SÍ/NO	
	Inspeccionar si hay deformación y/u óxido	SÍ/NO	
	Inspeccionar si existe rotura	SÍ/NO	
Papelería decorativa	Inspecciona daños en la superficie	SÍ/NO	
Utilería general	Inspeccionar correcta posición	SÍ/NO	

En caso de encontrar una falla o daño que no se puede corregir inmediatamente, se procederá a clausurar el espacio hasta su reparación. Este lineamiento es necesario debido a que, si sucediera un accidente, la empresa es completamente responsable de ello.

En segundo lugar, se tiene al testeado de funcionamiento en las salas de escape. Por la naturaleza del tipo de juego, se considera que el testeado debe hacerse de manera diaria. Si un sensor u objeto no funcionara de forma correcta, afectaría directamente la experiencia del cliente. El objetivo es que el escapista pueda resolver todos los acertijos para escapar de la sala si tuviera inconvenientes no podría ganar el juego.

Es importante mencionar que los estándares de funcionamiento serán provistos por el equipo técnico contratado, los cuales realizarán una verificación mensual integral para detectar problemas que puedan pasar desapercibidos por los supervisores.

Por último, es importante que las salas de escape y elementos de utilería estén impecables, ya que son elementos con los cuales interactúa cada grupo de escapistas que ingresa al lugar.

A continuación, se detallará los diferentes procesos de limpieza.

- **Limpieza de mobiliario pesado:** Se considera como mobiliario pesado las mesas, sillas, estantes, escritorio, rejas y objetos afines en tamaño. La frecuencia de limpieza escogida es diaria.
- **Limpieza de objetos medianos estáticos:** Se considera objetos medianos a libros, radio, lámparas, cuadros, pelotas, muñecos, accesorios y objetos afines en tamaño. La frecuencia de limpieza escogida es diaria.
- **Limpieza de objetos medianos de contacto:** Se considera a los objetos con los cuales interactuarán los participantes tales como: llaves, candados, lapicero, tablero y papel, cajones y objetos afines. La frecuencia de limpieza escogida es cada hora, tras finalizar la participación del grupo anterior. Estas

medidas han sido establecidas con el objetivo de entregar la sala al siguiente grupo en óptimas condiciones y con los objetos desinfectados con alcohol.

Las actividades de mantenimiento se realizarán antes de la apertura del local y al finalizar el último turno, para ello se dispone de media hora adicional.

Tabla 5.19

Frecuencia de mantenimiento de equipos

Equipo	Frecuencia	Tipo de Mantenimiento
Televisores	Semanal	Preventivo
Computadoras	Anual	Preventivo
POS	Mensual	Preventivo
Sensores	Mensual	Preventivo

Se finalizó con el mantenimiento general que involucra al personal de limpieza, el cual posee un rol importante debido a que se aseguran de brindar una imagen impecable ante el público y es clave para que el escapista tenga una excelente experiencia de cliente.

Sus responsabilidades son:

- Limpieza del piso
- Limpieza de casilleros
- Limpieza de área de espera
- Gestión de desperdicios
- Limpieza de sala de monitoreo
- Limpieza de áreas comunes en general

5.8 Programa de operaciones del servicio

5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

El presente proyecto será evaluado para un periodo de 5 años, desde el 2022 hasta el 2026. Se consideraron los siguientes factores para determinar el periodo señalado. En estos primeros 5 años se espera recuperar la inversión y obtener los fondos necesarios para ampliar el servicio.

Crecimiento de la demanda

En el Capítulo II se define la vida útil del proyecto de duración de cinco años, debido a la naturaleza del servicio se estima que la demanda siga creciendo.

Si se considera realizar 10 años de proyecto, la capacidad del complejo de salas de escape sería muy amplia, ya que debe cumplir la demanda máxima del 2031, lo cual generaría gastos innecesarios y se tendría capacidad inutilizada durante los primeros 5 años, retrasando la recuperación de la inversión la cual habrá crecido por la instalación de un local más grande.

Tiempo limitado de alquiler

El local es alquilado, por lo tanto, es necesario considerar una fecha de término del contrato. El presente proyecto está ubicado en un centro comercial, los cuales en su mayoría manejan un periodo de 3 a 5 años de alquiler, motivo por el cual es prudente no proyectar mayor a 5 años debido a la incertidumbre de renovación de contrato.

Crecimiento de la empresa

Es importante realizar una segunda evaluación posterior a 5 años a partir del inicio del proyecto debido a que al finalizar dicho periodo se podrá obtener datos reales, los cuales conducen a evaluar los cambios necesarios (ampliación o reducción de los recursos) para la continuidad del proyecto.

Rentabilidad del negocio y estrategias innovadoras

Se realizará un análisis para evaluar el tiempo que el proyecto requiere para recuperar la inversión de este, estimando que la meta se logrará en un periodo no mayor a 5 años. Después de la recuperación de la inversión, se realizará una nueva proyección con enfoque de crecimiento y maximización de utilidades.

Volatilidad del mercado

Se considera la descripción realizada en el marco referencial Capítulo I, donde el potencial del mercado que representa este tipo de negocio señala la expansión desde el 2016 a la actualidad, esperando, como consecuencia, el ingreso de nuevos competidores y expansión de los existentes en el mercado. Esto exhortará a buscar nuevas

oportunidades de mejora. Con esto, se busca que este rubro pueda desarrollarse también en cuanto al uso de tecnología que forma parte de la experiencia de las salas de escape para que las empresas de salas de escape puedan mejorar en posicionamiento con respecto al sector entretenimiento.

5.8.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto

Los días de atención establecidos son de lunes a domingo porque se considera la afluencia diaria del público en el centro comercial y, según lo observado, en la competencia directa e indirecta. En el punto 5.3 (capacidad instalada) se comprobó que existe demanda suficiente para laborar todos los días de la semana, siendo las tardes un horario con mayor afluencia según la entrevista realizada a Mariel Quenta, gerente general de Enigmátik (Top 5 de cuartos de escape en Perú y primer cuarto de escape en instalarse en Perú).

El horario de atención se definió de 11am a 10pm, la demanda cuenta con estacionalidad; sin embargo, los gastos operacionales son bajos ya que incluye solo mano de obra. A partir del horario de atención se definió el tiempo de operación, el cual es importante para que el cliente reciba la sala de escape en óptimas condiciones.

Preparación para la atención

Deben empezar encendiendo los equipos en la sala de monitoreo. En las salas de escape se encenderán los televisores, activarán los sensores y todo equipo que requiera estar prendido. El personal debe estar correctamente uniformado.

Limpieza

El personal en general debe limpiar su área de trabajo y asegurarse de que esté impecable, el personal de limpieza encargándose de las áreas comunes y los *game master* asegurándose de la limpieza de las salas.

Apertura de caja

Los cajeros deben preparar los materiales necesarios y verificar el correcto funcionamiento del POS para iniciar con el servicio de manera óptima.

Testing de sensores y cerraduras

Los *game master* y personal de atención deben realizar un testeo general de la zona de salas de escape y debe verificar el correcto funcionamiento de las cerraduras y objetos relacionados a la función de acertijos.

El tiempo posterior a la atención involucra las siguientes actividades:

- **Limpieza**

El personal realizará una jornada de limpieza intensiva de la zona de salas de escape que involucra quitar el polvo, ordenar los objetos de la sala y colocarlos en la posición que corresponde.

- **El personal de limpieza**

Implicará la limpieza del área de salas de escape enfocándose en el piso y superficies para dejarlas libres de polvo. Comprenderá desechar los residuos de los tachos.

- **Cierre de caja**

El personal de caja se encargará de ejecutar el cierre de manera óptima y cuadrando los ingresos de dinero a partir de las entradas, además de mantener la información necesaria como boletas o facturas correspondientes.

- **Inventario**

El *game master* se encargará de realizar un recuento del inventario del mobiliario y objetos de la sala de escape. El responsable realizará la revisión mediante un checklist online señalando la fecha y nombre del responsable.

- **Cierre de local**

El personal que labora en tienda se encargará de apagar los equipos correspondientes a su área de trabajo. El coordinador de tienda asignará un responsable de manera rotativa que se asegure de que todos los equipos estén apagados.

Figura 5.27

Horario de atención y actividades de servicio

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
10:00 am - 10:30 am	Preparación para atención - Limpieza - Apertura de caja - Testing de sensores y cerraduras						
11:00 am - 12:00 pm	Atención						
12:00 pm - 1:00 pm							
1:00 pm - 2:00 pm							
2:00 pm - 3:00 pm							
3:00 pm - 4:00 pm							
4:00 pm - 5:00 pm							
5:00 pm - 6:00 pm							
6:00 pm - 7:00 pm							
7:00 pm - 8:00 pm							
8:00 pm - 9:00 pm							
9:00 pm - 9:30 pm	Cierre de caja - Atención						
9:00 pm - 10:00 pm	Atención						
10:00 pm - 10:30 pm	Limpieza - Inventario - Cierre del local						

Durante el horario surgirán actividades menores; sin embargo, estas quedan a criterio de los trabajadores para ser solucionadas rápidamente en horarios de menor afluencia.

5.9 Requerimiento de materiales, personal y servicios

5.9.1 Materiales para el servicio

Los materiales necesarios para el desarrollo óptimo del servicio en las salas de escape están conformados por los siguientes elementos:

Tabla 5.20

Requerimiento de materiales de servicio

Descripción	#	Insumos de servicio/Año	2022	2023	2024	2025	2026
1 papel por sala	1	Papel	8008	8008	8008	8008	8008
1 lapicero por sala	1	Lapicero	6	6	6	6	6
4 sensores por sala duran 1 año	4	Sensores	8	8	8	8	8
12 candados por sala, duran 3 años	12	Candados	24			24	
2 Cámaras por sala	2	Cámara	4		4		4
2 Parlantes por sala	2	Parlante	4			4	
2 Monitores por sala	2	Monitor	4			4	
2 Televisores por sala	1	Televisor	2			2	
2 Radios por sala cada 3 años	2	Radio	4			4	

Para identificar la cantidad necesaria se consideró la demanda y la máxima capacidad del local en el total de 11 horas de funcionamiento.

El papel y lapicero se entregan una unidad por cada grupo para que puedan realizar los apuntes necesarios de alguna pista, los demás objetos como candados, sensores, cámaras y afines son parte de la sala de escape y la frecuencia de cambio es anual o bianual según el tipo de objeto.

5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Para el cálculo del requerimiento de personal, se evaluó la demanda y se elaboró el capítulo 5.3 Capacidad instalada.

Tabla 5.21

Demanda en meses altos (julio, diciembre y enero)

Año	Por Mes	Por semana	Por Día	Por Hora
2022	4094	946	136	12
2023	4161	961	139	13
2024	4227	976	141	13
2025	4294	992	143	13
2026	4360	1007	145	13

En el presente proyecto, el personal responsable de atender directamente al cliente está conformado por Cajeros, Personal AT, *Game Master*.

En el escenario de alta demanda, conformado por los meses julio, diciembre y enero, cada cajero atiende a 12 personas en un periodo de 12 minutos aproximadamente, cada cajero trabaja 48 horas semanales y deben cubrir un total de 12 horas por día que incluye el horario de atención al público y horario de operación.

El personal de atención es el encargado de explicar la dinámica del juego a las personas que pasan cerca del local dentro del centro comercial. Se requieren dos personas por mes, cada colaborador trabaja 48 horas semanales y deben cubrir un total de 12 horas por día que incluye el horario de atención al público y horario de operación.

El *Game Master* es el encargado de explicar la dinámica del juego y monitorear a los participantes durante el desarrollo del juego. Se requieren cuatro personas para cubrir el horario de 12 horas.

Los detalles numéricos se encuentran en la sección 5.3.1.

5.9.3 Servicio de terceros

Servicios de asesoría legal

El presente proyecto incluirá un asesor legal que permita facilitar la constitución de la empresa y sea el soporte de cualquier proceso legal que la empresa requiera.

Servicio de diseño

Se dispondrá de un proveedor en la asesoría del diseño de la temática de las salas de escape, así como orientación en el diseño de los acertijos y utilería de decoración.

Servicio de mantenimiento electrónico y capacitaciones

Se contratará los servicios de un equipo experto en ingeniería electrónica que se encargue del mantenimiento de los sensores y conexiones eléctricas, además de apoyar la viabilidad de innovaciones que los juegos requieran. Además de ello, se encargarán de brindar las capacitaciones técnicas correspondientes para que el personal pueda asegurar una buena experiencia cliente.

5.9.4 Otros: Energía eléctrica, agua, transportes, etc

Energía eléctrica

Para el cálculo de la energía eléctrica requerida, se debe determinar, en primer lugar, la cantidad de luminarias necesarias para que el local esté iluminado; posteriormente, se hallará la cantidad de energía necesaria para el funcionamiento de los aparatos electrónicos como sensores, luces laser, equipo de sonido, sala de monitoreo.

El método a utilizar es de lúmenes. Este método permite conocer la cantidad de fuentes luminosas que se requieren a partir de parámetros físicos como el color de las paredes, dimensiones de las salas y especificaciones técnicas de las lámparas.

De la siguiente fórmula:

$$k = \frac{a * b}{h * (a + b)}$$

- k: índice de área
- a: ancho de área
- b: largo de área
- h: altura útil

Se considera el techo de color claro y las paredes de color medio.

Tabla 5.22*Factor de reflexión*

Superficie	Color	Factor de reflexión
Techo	Blanco o muy claro	0,7
	Claro	0,5
	Medio	0,3
Paredes	Claro	0,5
	Medio	0,3
	Oscuro	0,1

Los valores de reflexión correspondientes a dichos colores son 0,5 y 0,3 respectivamente. A continuación, se muestran distintas áreas con sus dimensiones, índices y factores de reflexión:

Tabla 5.23*Zonas y factores*

Zona	Largo	Ancho	m2	k	Factor de reflexión (techo)	Factor de reflexión paredes (paredes)
Área de juegos	0	0	59	4	0,5	0,3
Caja/Bolería	1,2	1	1,2	1	0,5	0,3
Sala de monitoreo	0	0	4	1	0,5	0,3
Zona de fotos	0	0	3,5	1	0,5	0,3
Área de casilleros	0	0	3	1	0,5	0,3
Acopio de residuos	0	0	0,2	1	0,5	0,3
Sala de espera	0	0	2,5	1	0,5	0,3

Posterior a ello, se determinará el factor de utilización el cual depende del índice de área y de los factores de reflexión señalados.

Figura 5.28

Ejemplo de factores de utilización

Tipo de aparato de alumbrado	Índice del local k	Factor de utilización (η)								
		Factor de reflexión del techo								
		0.7			0.5			0.3		
		Factor de reflexión de las paredes								
		0.5	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1
	1	.28	.22	.16	.25	.22	.16	.26	.22	.16
	1.2	.31	.27	.20	.30	.27	.20	.30	.27	.20
	1.5	.39	.33	.26	.36	.33	.26	.36	.33	.26
	2	.45	.40	.35	.44	.40	.35	.44	.40	.35
	2.5	.52	.46	.41	.49	.46	.41	.49	.46	.41
	3	.54	.50	.45	.53	.50	.45	.53	.50	.45
	4	.61	.56	.52	.60	.56	.52	.60	.56	.52
	5	.63	.60	.56	.63	.60	.56	.62	.60	.56
	6	.68	.63	.60	.66	.63	.60	.65	.63	.60
	8	.71	.67	.64	.69	.67	.64	.68	.67	.64
	10	.72	.70	.67	.71	.70	.67	.71	.70	.67

Nota. De *Cálculo de Instalaciones de Alumbrado*, De J. García Fernández, s.f. (<https://recursos.citcea.upc.edu/llum/interior/iluint2.html>)

Utilizando la anterior tabla, se obtendrá el factor de utilización para cada zona. Para ello, se deben cruzar los valores de k con el factor de reflexión.

El factor de mantenimiento a considerarse es 0,8 ya que las salas tienen una programación de limpieza general y antes de cada uso. Por lo tanto, con los valores anteriormente mencionados se puede determinar el flujo luminoso para cada zona con la siguiente fórmula:

$$\Phi T = \frac{E * S}{\eta * fm}$$

- ΦT es el flujo luminoso total.
- E es la iluminancia media deseada.
- S es la superficie del plano de trabajo.
- η es el factor de utilización.
- fm es el factor de mantenimiento.

El dato correspondiente a la iluminancia medio se obtuvo a través del documento “Proyecto de reglamento de condiciones de iluminación en ambientes de trabajo” que brinda el Ministerio de Salud.

Tabla 5.24

Cálculo de flujo luminoso por zona

	m2	Factor de Utilización	Factor de Mantenimiento	Luminancia media	Flujo Luminoso
Área de juegos	59	0,5	0,8	300	43 875
Caja / Boletería	1,2	0,22	0,8	300	2045
Sala de monitoreo	4	0,22	0,8	500	11 364
Zona de fotos	3,5	0,22	0,8	300	5966
Área de casilleros	3	0,22	0,8	200	3409
Acopio de residuos	0,2	0,22	0,8	200	227
Sala de espera	2,5	0,22	0,8	100	1420

A partir de los datos hallados, se puede calcular el número necesario de luminarias para cada espacio. Se considerará una fuente de luz LED de 2750 lúmenes.

Figura 5.29

Foco LED UFO 30W



Nota. De Focos, por Promart, s.f. (<https://www.promart.pe/foco-led-ufo-30w-60k-2750lm-30cm-e27/p>)

Para calcular el número de luminarias, se utilizará la siguiente fórmula:

$$N = \frac{\Phi T}{n * \Phi L}$$

Donde:

- N es el número de luminarias
- ΦT es el flujo luminoso total
- ΦL es el flujo luminoso de una lámpara
- n es el número de lámparas por luminaria

Por lo tanto, el número de lámparas en total es el siguiente:

Tabla 5.25*Cantidad de lámparas*

Zona	Número de Luminarias
Área de juegos	16,0
Caja / Boletería	0,7
Sala de monitoreo	4,1
Zona de fotos	2,2
Área de casilleros	1,2
Acopio de residuos	0,1
Sala de espera	0,5
Total	24,84

A continuación, se detallará el consumo eléctrico anual por equipo.

Tabla 5.26*Consumo eléctrico anual por equipo*

Equipo	Cantidad	Consumo (kW)	Horas de uso al día	Consumo Anual (kW-h)
Focos	24	0,04	12	4204,8
Computadoras	6	0,03	12	788,4
Sensores	8	0,5	12	17520
Cámaras de grabación	4	0,05	12	876
Parlantes	4	0,08	12	1401,6
Televisores	2	0,12	12	1051,2
Microondas	1	1,52	1	554,8
			Total:	26 396,80

El uso de horas al día descrito está en base al criterio de experiencia y comparación con negocios similares al presente proyecto.

Tabla 5.27*Consumo eléctrico anual*

Año	Luz (kW)
2022	26 397
2023	26 397
2024	26 397
2025	26 397
2026	26 397

Agua

La naturaleza del negocio de salas de escape no requiere grandes cantidades de uso de agua. Cabe resaltar que el área del complejo de salas de escape es de aproximadamente 80 metros cuadrados y estará ubicado en un centro comercial el cual dispone de varios

puntos de agua y servicios higiénicos. Sin embargo, como medidas de prevención ante pandemia contará con un lavabo interno.

Para el cálculo del consumo de agua, se usó como referencia la siguiente fórmula

$$\begin{aligned} & \text{Consumo anual} \\ & = (\text{Gasto individual de L de agua}) * (\# \text{trabajadores al día}) \\ & * (\text{días al año}) * \frac{m^3}{1000 L} \end{aligned}$$

Tabla 5.28

Consumo de agua anual en metros cúbicos

Año	Agua (m ³)
2022	51
2023	51
2024	51
2025	51
2026	51

5.10 Soporte físico del servicio

5.10.1 Factor edificio

La ubicación del complejo de salas de escape será en el centro comercial Jockey Plaza según el análisis que se realizó en el Capítulo III “Localización del servicio”. Cabe resaltar que la ubicación del proyecto representa una ventaja en cuanto a la construcción de las salas de escape debido a que el centro comercial cuenta con las instalaciones adecuadas y seguras que permiten el ahorro de dinero y tiempo.

El espacio requerido para el presente proyecto es de 80 m² en total, el cual presenta aproximadamente las siguientes dimensiones en el *stand* del centro comercial.

- Largo: 8 m
- Ancho: 10 m
- Altura: 6 m

El local se dividirá en tres áreas:

- Área administrativa: Conformada por la sala de monitoreo
- Área de juego: Conformada por las dos salas de escape y la zona de fotos

- Área general: Zona de residuos, boletería y zona de espera.

Se va a supervisar el proceso de construcción de las salas de escape por parte de la empresa contratista de servicios generales cuyos colaboradores se encargarán del ensamble de estructuras metálicas, *drywall* y fibra de vidrio para realizar el presente proyecto. Después de encargarse de la estructura, deberán adaptar el sistema eléctrico, agua y desagüe; a continuación, se describen las actividades requeridas:

- Instalar luminarias
- Aislar el sistema eléctrico del público
- Realizar acabados de pintura sobre *drywall* y puertas
- Instalar revestimientos para los pisos y paredes
- Instalar el sistema sanitario (grifos y afines)
- Instalación de mobiliario pesado

El presente proyecto estará ubicado dentro del centro comercial Jockey Plaza, el cual dispone de servicios higiénicos en todos los pisos, además de contar con tóxico según la ordenanza N° 024-2016-MDCLR para centros comerciales, el cual será de utilidad para brindar los primeros auxilios en caso de necesitarlos.

Toda la operación será supervisada con el jefe de tienda, encargado de aprobar el avance de la empresa contratada, con el fin de asegurarse de la calidad del trabajo según lo acordado por ambas partes. El consultor legal participará elaborando un contrato dado que la calidad y el tiempo de instalación debe cumplirse, debido a que el centro comercial ofrece un plazo limitado para la etapa de construcción.

5.10.2 El ambiente del servicio

El ambiente del servicio constará de las siguientes divisiones:

Sala de escape

Consta de temática de thriller. Casa sala, posee dos niveles. El equipo tendrá que buscar pistas para salir del primer nivel y segundo nivel en menos de una hora. En el camino de búsqueda se encontrará con luces laser que debe evitar, es decir, pasar sin entrar en contacto con ellas, además de abrir candados, abrir rejas, descifrar mensajes escritos en pared, libros, cajones, tumbas, cuadros y afines.

Figura 5.30

Sala de escape - Nivel I



Nota. De *Sala de Escape*, por Google Images, s.f. (<https://images.google.com/>)

Figura 5.31

Sala de escape – Nivel II



Nota. De *Sala de Escape*, por Google Images, s.f. (<https://images.google.com/>)

Zona de fotos

Al culminar los 60 minutos de juego, si los participantes lograron salir a tiempo recibirán un diploma y se tomarán fotos y/o *reel* en la zona asignada para poder subirlo a las redes sociales del momento, *tik tok*, *Instagram*, *Facebook* y afines.

Figura 5.32

Zona de Fotos – aro de luz



Nota. De Aro de luz profesional de 10 pulgadas con su base, por Guatapo, s.f. (http://www.guatapo.com/index.php?id_product=1824&controller=product)

Figura 5.33

Zona de fotos con diploma



Nota. De Juegos de escape en Lima, por TripAdvisor, s.f. (<https://www.tripadvisor.com.pe/Attractions-g294316-Activities-c56-t208-Lima-Lima-Region.html>)

5.11 Disposición de la instalación del servicio

5.11.1 Disposición general

Se realizará el análisis relacional para asignar los criterios necesarios para el diseño del local con el fin de identificar la ubicación de las zonas y la proximidad entre ellas. Previamente se definirá el código de proximidad y los sustentos correspondientes para dicha proximidad.

Tabla 5.29*Lista de códigos de proximidad*

Código	Valor de proximidad	Color	Líneas
A	Absolutamente necesario	Rojo	4
E	Especialmente necesario	Amarillo	3
I	Importante	Verde	2
O	Normal u ordinario	Azul	1
U	Sin importancia	-----	-----
X	No recomendable	Plomo	1 Zig zag

Tabla 5.30*Justificación de la proximidad*

Número	Justificación
1	Secuencia de proceso
2	Inspección de control
3	Conveniencia
4	Evitar contaminación auditiva/visual/afines

A continuación, se procede a realizar el análisis relacional. Las casillas que unen a las zonas representan el tipo de relación mediante los códigos de las tablas ya mencionadas.

Figura 5.34*Identificación de actividades*

	1. Área de juegos
	2. Caja
	3. Sala de Monitoreo
	4. Zona de fotos
	5. Área de casilleros
	6. Acopio de residuos
	7. Almacén
	8. Sala de espera

Figura 5.35

Cuadro relacional de actividades



El diagrama relacional se definió en base a los criterios mencionados en la figura 5.45, a partir de ello consideramos lo siguiente:

- La zona de juego debe estar un poco alejada de la entrada para evitar posible contaminación auditiva.
- Es importante que la zona de fotos no esté al lado de la caja para evitar incomodidad de los clientes al grabar *tik toks* y el cruce de sonidos.
- El almacén debe ir ubicado cerca de la sala de monitoreo donde labora el personal responsable de asegurar que los cuartos de escape estén funcionando de manera óptima.
- Es importante que la sala de monitoreo esté cerca de la zona de juegos para que pueda solucionarse de manera inmediata cualquier inconveniente visto a través de las cámaras de seguridad.
- No es necesario que la zona de juegos esté inmediatamente cerca de la caja; sin embargo, es recomendable que no esté tan alejada ya que forma parte de la secuencia del proceso.

5.11.2 Disposición de detalle

Figura 5.37

Plano a detalle

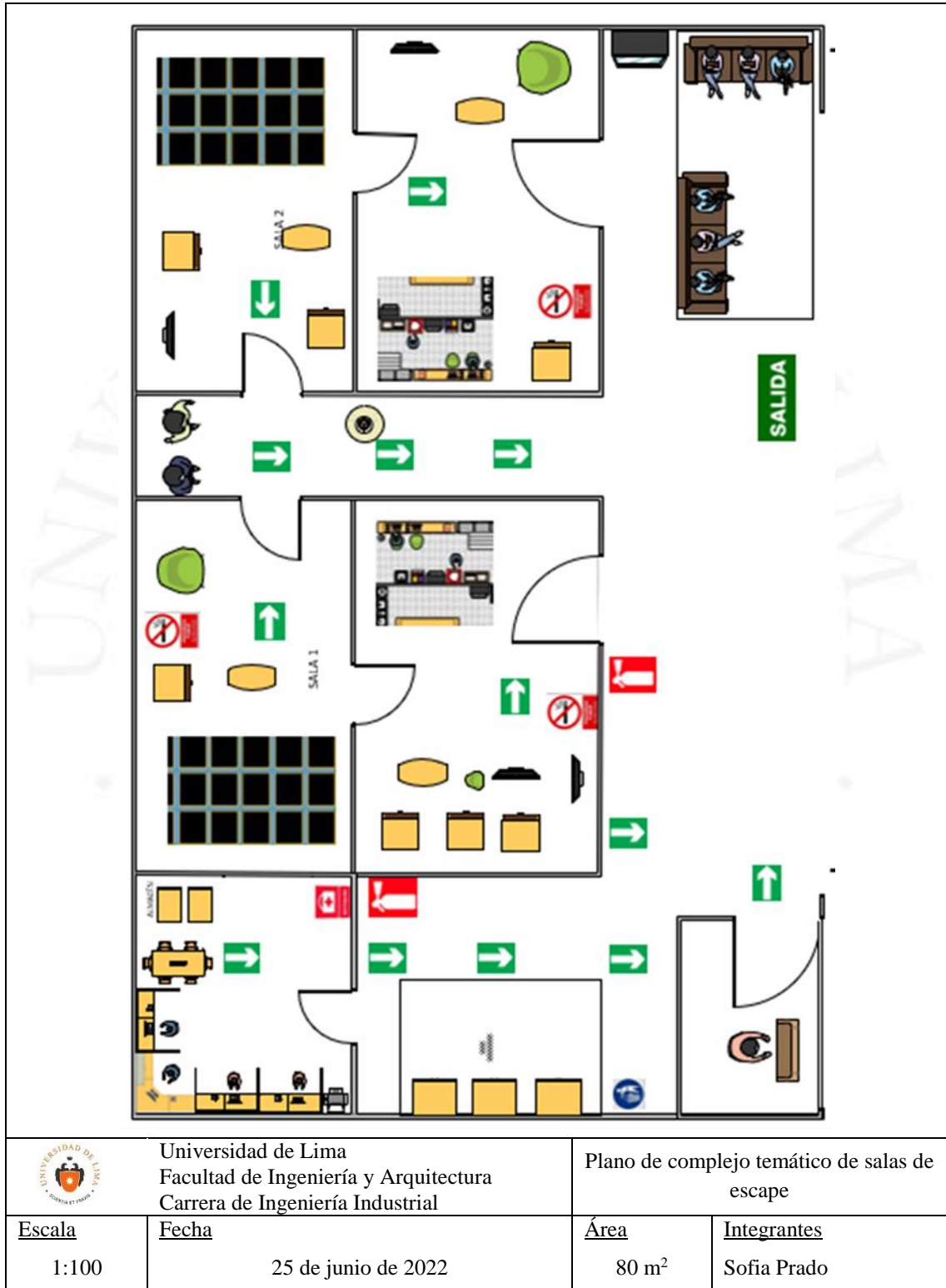
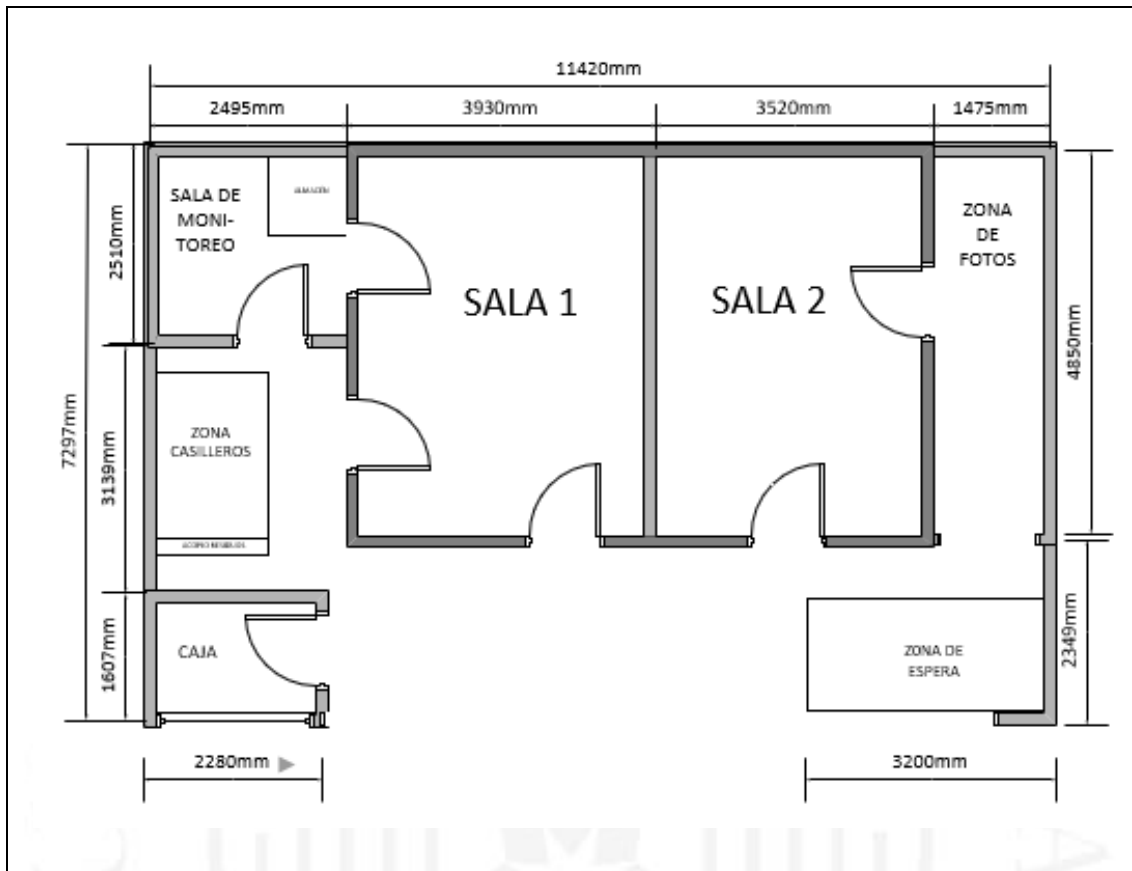



Figura 5.38

Plano con medidas



	Universidad de Lima Facultad de Ingeniería y Arquitectura Carrera de Ingeniería Industrial	Plano de complejo temático de salas de escape	
<u>Escala</u> 1:100	<u>Fecha</u> 25 de junio de 2022	<u>Área</u> 80 m ²	<u>Integrantes</u> Sofia Prado

5.12 Cronograma de implementación del proyecto

Figura 5.39

Cronograma de implementación del proyecto

ACTIVIDAD	INICIO	DURACIÓN	FIN	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Constitución de la empresa	1/01/2022	7	8/01/2022	■					
Adquisición de financiamiento	8/01/2022	14	22/01/2022	■					
Negociación con el centro comercial	22/01/2022	24	15/02/2022		■				
Negociación con proveedores	15/02/2022	28	15/03/2022		■				
Diseño de campaña publicitaria	2/03/2022	15	17/03/2022			■			
Compra de materiales de utilería	12/03/2022	21	2/04/2022			■			
Lanzamiento de campaña publicitaria	2/04/2022	28	30/04/2022				■		
Reclutamiento de personal	30/04/2022	14	14/05/2022					■	
Instalación y cableado	14/05/2022	25	8/06/2022					■	
Decoración	8/06/2022	7	15/06/2022						■
Capacitaciones	15/06/2022	7	22/06/2022						■
Apertura	22/06/2022	7	29/06/2022						■

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Formación de la organización empresarial

En el presente proyecto se elegirá el tipo de empresa dentro del marco legal que ofrece el Estado Peruano.

Tabla 6.1

Tipos de sociedad

Tipo de sociedad	Cantidad de Accionistas / Socios	Organización	Capital y Acciones
Sociedad Anónima (S.A.)	Mínimo: 2 Máximo: ilimitado	Se debe establecer: - Junta general de accionistas - Gerencia - Directorio	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
Sociedad Anónima cerrada (S.A.C.)	Máximo: 20 Mínimo: 2	Se debe establecer: - Junta de accionistas - Gerencia - Directorio (Opcional)	Capital definido por aportes de cada socio. Se deben registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada (S.R.L.)	Mínimo: 2 Máximo: 2	Normalmente empresas familiares pequeñas.	Capital definido por aportes de cada socio. Se debe inscribir en Registros Públicos.
Empresario Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L.)	Máximo: 1	Una sola persona figura como Gerente General y socio.	Capital definido por aportes del único aportante.
Sociedad Anónima Abierta (S.A.A.)	Mínimo: 750	Se debe establecer: - Junta general de accionistas - Gerencia - Directorio	Más del 35% del capital pertenece a 175 o más accionistas. Debe haber hecho una oferta pública primaria de acciones u obligaciones convertibles en acciones.

Nota. De Valor de la UIT, por Gobierno del Perú, 2022 (<https://www.gob.pe/435-valor-de-la-uit>)

A partir de las características señaladas en la tabla anterior y las características del presente proyecto “Red Room”, se ha elegido que la sociedad sea de tipo S.A.C. Por lo tanto, la razón social será “Red Room S.A.C.”

A continuación, se detalla a profundidad las características de una S.A.C.:

- Puede ser registrada tanto por una persona natural como por una persona jurídica.
- Debe tener un mínimo de dos accionistas para ser constituida y un máximo de 20. En los estatutos debe establecerse claramente los nombres de los socios que conformarán la Junta General de Accionistas, la Gerencia y el directorio, este último es opcional.
- Cada socio debe aportar para el capital y, a su vez, es obligación registrar las acciones en el Registro de Matrícula de Acciones.
- Puede recibir inversión proveniente de capital extranjero y se ajusta a la conformación de empresas medianas.
- Puede ser transferida tanto a una persona natural como jurídica.
- La empresa puede continuar funcionando aún luego del fallecimiento de uno de sus socios.
- Los acreedores tienen derechos sobre los activos de la unión de sociedad más no sobre los bienes de los accionistas.
- Las acciones pueden venderse con facilidad.
- Pueden emitirse acciones según las necesidades momentáneas de la empresa y ofrecer diferentes montos por cada una.
- Los créditos a largo plazo suelen ser bastante fáciles siempre que se ofrezca los grandes activos como garantías de pago.
- Se pueden aportar bienes o derechos valorables económicamente.

6.2 Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos.

6.2.1 Gerente General

Funciones

Tiene como rol la planificación y organización de las actividades de la empresa, la supervisión del manejo correcto de recursos, el monitoreo de los equipos de trabajo y la toma de decisiones estratégicas del negocio.

Perfil

- Titulado en las carreras de Ingeniería Industrial, Administración o afines con especialización en planificación estratégica o afines.
- Experiencia de 5 años liderando empresas de servicios afines al entretenimiento.

6.2.2 Contador

Funciones

Tiene como rol manejar y documentar los informes financieros, revisar los libros contables, analizar las ganancias y gastos mensuales, elaborar el balance de los libros financieros y redactar los informes de estado financiero de la empresa.

Perfil

- Titulado en Contabilidad, Administración o afines con especialización financiera.
- Experiencia de 5 años liderando empresas de servicios afines al entretenimiento.

6.2.3 Coordinador de marketing y ventas

Funciones

Tiene como funciones la planeación y desarrollo de las estrategias de marketing y posicionamiento, publicidad del servicio y la marca; además, supervisará y asegurará el desempeño adecuado de las promociones lanzadas durante las operaciones.

Perfil

- Titulado en Marketing, Comunicaciones o afines con especialización en marketing, publicidad, growth marketing. Deseable growth hacking o afines.
- Experiencia de 5 años liderando el área en empresas de servicios afines al entretenimiento.

6.2.4 Asistente de Marketing

Funciones

Tendrá bajo su cargo el diseño del logo e imagen de la empresa. Además, se responsabilizará del trabajo operativo para el posicionamiento en el mercado y los medios de comunicación (redes sociales).

Perfil

- Egresado Marketing, Comunicaciones o afines con estudios en marketing digital, inbound marketing. Deseable growth marketing, growth hacking o afines.
- Experiencia de 2 años en el área en empresas de servicios.

6.2.5 Jefe de tienda

Funciones

Posee como rol velar por el correcto funcionamiento de las operaciones y recursos del local, buscará maximizar la satisfacción del cliente durante su servicio, monitoreará el correcto desempeño de los trabajadores, también se encargará de las contrataciones de los nuevos empleados.

Tiene la responsabilidad de gestionar el traslado, almacenamiento, la logística de distribución, la organización y planificación de los materiales utilizados en el complejo de salas de escape.

Perfil

- Estudios técnicos culminados en administración o afines, con estudios en experiencia del cliente, manejo de personal, manejo de indicadores.
- Experiencia de 4 años en el área en empresas de servicios afines.

6.2.6 Cajero

Funciones

Se encarga netamente del cobro del servicio y verificación del pago si es que el cliente ha pagado por internet.

Perfil

- Estudios secundarios culminados, con cursos en atención al cliente.
- Experiencia de 2 años en el área en empresas de servicios.

6.2.7 Game Master

Funciones

Tienen como función explicar a profundidad la temática del juego de la sala escogida por los participantes, además de estar pendiente del desarrollo del juego en el cuarto de cámaras de seguridad. Si el equipo solicita pistas, el supervisor se las dará. Al salir del juego, el supervisor brinda *feedback* al grupo y entrega una diploma o constancia de asistencia.

Perfil

- Estudios secundarios culminados, con cursos en atención al cliente.
- Experiencia de 3 años en el área en empresas de servicios de entretenimiento.

6.2.8 Personal de atención

Funciones

Se encarga de explicar la dinámica del juego y brindar información inicial a las personas del centro comercial que se acercan al local de salas de escape.

Perfil

- Estudios secundarios culminados, con cursos en atención al cliente.
- Experiencia de 2 años en el área, en empresas de servicios.

6.2.9 Encargado de limpieza

Funciones

Se encarga de la limpieza de todos los espacios del local.

Perfil

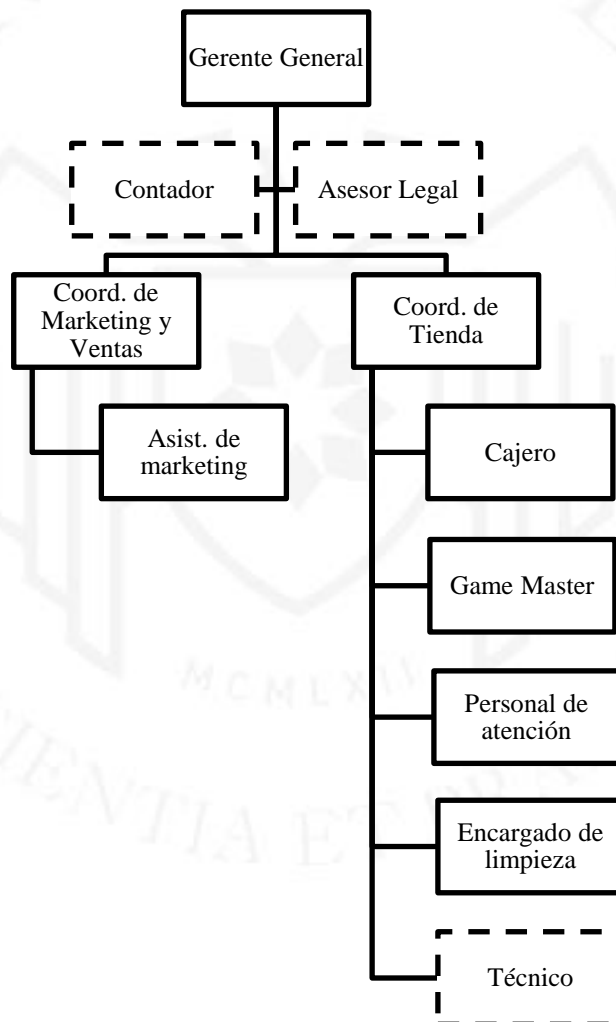
- Estudios secundarios culminados
- Experiencia de 3 años en el área de limpieza.

6.3 Esquema de la estructura organizacional

A continuación, se presenta el organigrama de la empresa elaborado en base a las necesidades de la empresa, con la guía de los puestos existentes en el sector de salas de escape.

Figura 6.1

Organigrama



CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 Inversiones

7.1.1 Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles)

En el presente proyecto se realizarán inversiones a largo plazo, la cual involucra 2 tipos de activos: Tangibles e intangibles. Los activos tangibles están compuestos por computadoras, sensores, cámaras, parlantes y afines. Los activos intangibles son constitución de la empresa, registro de la marca, licencia de funcionamiento.

El precio señalado se obtuvo mediante páginas de cadenas comerciales como Sodimac, *e-commerce* como Alibaba, Maestro, Mercado Libre.

A continuación, se presenta el detalle de la inversión descrita anteriormente.

Tabla 7.1

Costo de equipos(S/)

Equipos	Cantidad	Precio	Total	Depreciación Anual	Valor Residual
Computadora	4	S/ 1899	S/ 7596	S/ 760	S/ 3798
Sensores	8	S/ 40	S/ 320	S/ 32	S/ 160
Cámaras	4	S/ 150	S/ 600	S/ 60	S/ 300
Parlante	4	S/ 130	S/ 520	S/ 52	S/ 260
Microondas	1	S/ 179	S/ 179	S/ 18	S/ 90
Televisores	2	S/ 900	S/ 1800	S/ 180	S/ 900

Tabla 7.2

Costo de materiales(S/)

Materiales	Cantidad	Precio Unitario	Total	Depreciación Anual	Valor Residual
Candados	24	S/ 30	S/ 720	S/ 144	S/ -
Radio comunicador	4	S/ 179	S/ 716	S/ 143,20	S/ -
Utilería general	4	S/ 3000	S/ 12 000	S/ 2400	S/ -

Los materiales descritos anteriormente son los necesarios para brindar el servicio del presente proyecto y estarán dentro de la sala de escape como parte de la experiencia.

Tabla 7.3*Costo de muebles(S/)*

Muebles	Cantidad	Precio	Total	Depre anual	Valor residual
Mesa común	2	S/ 400	S/ 800	S/ 80	S/ 400
Sofa de sala de espera	1	S/ 1500	S/ 1500	S/ 150	S/ 750
Sillas para trabajadores	14	S/ 60	S/ 840	S/ 84	S/ 420
Sillas de caja	1	S/ 60	S/ 60	S/ 6	S/ 30
Escritorio de sala de monitoreo	10	S/ 359	S/ 3590	S/ 359	S/ 1795
Estante de almacenamiento	1	S/ 670	S/ 670	S/ 67	S/ 335
Lockers	18	S/ 62,41	S/ 1 123,38	S/ 112,34	S/ 561,69

Mediante la asesoría de un ingeniero civil, se cotizó el costo de material y mano de obra para la instalación de *drywall* en el local con sus respectivas divisiones. Se eligió el *drywall* sobre el concreto debido a los beneficios de ahorro en costo y tiempo de instalación. El costo promedio de mano de obra por metro cuadrado es de S/ 50 soles y costo de materiales por metro cuadrado es de S/ 80 soles.

Tabla 7.4*Costo de construcción(S/)*

Zona	Medidas	Costo MO	Costo Materiales	Costo total
Sala de escape	58,48	S/ 2924,00	S/ 4678,40	S/ 7602,40
Sala de espera	2,5	S/ 125	S/ 200	S/ 325
Zona de Fotos	3,5	S/ 175	S/ 280	S/ 455
Área de casilleros	3	S/ 150	S/ 240	S/ 390
Sala de monitoreo	4	S/ 200	S/ 320	S/ 520
Boletería	1,21	S/ 61	S/ 97	S/ 157
Acopio de Residuos	0,2	S/ 10	S/ 16	S/ 26

Adicionalmente, se consideró el costo de diseño de las salas de escape por diseñadores extranjeros dedicados al rubro por más de 10 años. Mediante una entrevista con un proveedor estadounidense de diseños de cuartos de escape se estimó el costo del servicio en 26 000 dólares. Incluye planos, acertijos, listado de materiales y elementos a utilizar en la decoración, no incluye costo de transporte debido a que la información se enviará digitalmente.

Tabla 7.5*Costo de activos tangibles(S/)*

Activos Tangibles	Valor
Equipos	S/ 11 015,00
Muebles	S/ 8 583,38
Materiales	S/ 13 436,00
Infraestructura	S/ 115 815,70
Total	S/ 148 850,08

Los activos intangibles están comprendidos por constitución de la empresa. El costo estimado es un promedio considerado a partir del precio que cobran las agencias por tramitar el papeleo. Los costos de registro de marca se obtuvieron de Indecopi, el costo estimado de la licencia de funcionamiento es un aproximado según las municipalidades, los gastos preoperativos (derecho de llave, garantía y asesoría legal), las capacitaciones preoperativas son aquellas que se brindarán al personal antes del funcionamiento del local, el monto asignado para contingencias es de S/ 5000 soles.

Tabla 7.6*Costo de Intangibles(S/)*

Activos intangibles	Valor
Constitución de la empresa	S/ 600,00
Registro de marca	S/ 534,99
Licencia de funcionamiento	S/ 1 049,85
Gastos preoperativos	S/ 132 880,00
Capacitaciones preoperativas	S/ 1 700,00
Contingencias	S/ 5 000,00
Total	S/ 141 764,84

7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo

En el presente proyecto la inversión de corto plazo está comprendida por el capital de trabajo. El capital de trabajo se obtuvo mediante el método de déficit acumulado máximo, en el cual se calculan los saldos finales acumulados al cierre de cada periodo, y se identifica el mayor saldo negativo. Posterior a ello, se utiliza ese monto del saldo negativo máximo para colocarlo ahora como el saldo inicial de tal manera que al actualizar los saldos acumulados ya no se lleguen a niveles negativos.

Tabla 7.7*Capital de Trabajo(S/)*

Concepto	2022	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo
Ingresos al contado						
Ingreso por entradas	S/ 1 346 663	S/ 56 111	S/ 84 166	S/ 112 222	S/ 112 222	S/ 112 222
Total Ingresos	S/ 1 346 663	S/ 56 111	S/ 84 166	S/ 112 222	S/ 112 222	S/ 112 222
Egresos al contado						
Pago a colaborados operativos	S/ 230 662	S/ 19 222	S/ 19 222	S/ 19 222	S/ 19 222	S/ 19 222
Pago por compra de insumos	S/ 187					
Pago de comisión de POS	S/ 44 367	S/ 3 697	S/ 3 697	S/ 3 697	S/ 3 697	S/ 3 697
Pago de servicios	S/ 607 423	S/ 50 619	S/ 50 619	S/ 50 619	S/ 50 619	S/ 50 619
Egresos por pago de deuda	S/ 29 884	S/ 2 490	S/ 2 490	S/ 2 490	S/ 2 490	S/ 2 490
Impuesto sobre la renta del año	S/ -					
Pago a personal administrativo	S/ 205 082	S/ 17 090	S/ 17 090	S/ 17 090	S/ 17 090	S/ 17 090
Egreso por pago de participación	S/ 10 642	S/ 887	S/ 887	S/ 887	S/ 887	S/ 887
Total Egresos	S/ 1 128 246	S/ 94 005	S/ 94 005	S/ 94 005	S/ 94 005	S/ 94 005
Saldo Inicial de Caja			-S/ 37 894	-S/ 47 732	-S/ 29 515	-S/ 11 298
Saldo Final de Caja	S/ 218 417	-S/ 37 894	-S/ 47 732	-S/ 29 515	-S/ 11 298	S/ 6 919

La siguiente tabla es el resumen de todos los conceptos involucrado en la inversión:

Tabla 7.8*Resumen de inversión*

Inversión	Valor
Activo Tangible	S/ 148 850
Activo Intangible	S/ 141 765
Capital de Trabajo	S/ 47 732
Total	S/ 338 347

7.2 Costos de las operaciones del servicio

7.2.1 Costos de materiales del servicio

Los únicos materiales relacionados con la prestación del servicio que deben ser entregados a cada equipo escapista son una hoja de papel y un lapicero. Debido a la naturaleza del negocio no existe otro objeto debido a que todo forma parte de la sala de escape.

La cantidad señalada se calculó en base a la cantidad por precio unitario, en el caso del papel sería $8008 * 0,023$ dando 184,18 soles.

Tabla 7.9

Costo de materiales del servicio(S/)

Material	2022	2023	2024	2025	2026
Papel	S/ 184	S/ 184	S/ 184	S/ 184	S/ 184
Lapicero	S/ 3	S/ 3	S/ 3	S/ 3	S/ 3
Total	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187

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

Los costos de servicios considerados en el presente proyecto son los siguientes:

- Costo de alquiler
- Costo de luz
- Costo de agua
- Costo de internet
- Costo de software de ventas y satisfacción del cliente

El alquiler del local está compuesto de varios conceptos como renta mínima, gastos comunes, fondo de promoción, servicio de luz y agua. Con respecto a los últimos mencionados, se realizarán los cálculos por separado debido a que el incremento o deceso del consumo depende netamente del complejo de cuartos de escape y no del centro comercial.

Según el Gerente de *Business Intelligence* del Jockey Plaza, un precio aproximado para el tipo de negocio sería de 80 dólares el metro cuadrado con un porcentaje sobre las ventas; también informó que no es un precio netamente fijo, sino que brindan distintas alternativas de cobranza donde el cliente puede elegir la más conveniente.

Estos datos se verán reflejados en el punto 7.3 “Presupuesto de ingresos y egresos”. Una vez obtenidos los montos, se presenta la siguiente tabla de los costos referentes al alquiler por año:

Con respecto al gasto de luz, la tarifa de Luz del Sur que se eligió es la de simple medición de energía (BT5C-AP) cuyos costos por energía mensual son los siguientes mostrados en la tabla 7.11.

Tabla 7.10

Costos de alquiler (S/)

Alquiler	2022	2023	2024	2025	2026
Renta	S/ 314 112	S/ 314 112	S/ 314 112	S/ 314 112	S/ 314 112
Fondo de promoción	S/ 31 781	S/ 32 298	S/ 32 814	S/ 33 331	S/ 33 847
Gastos comunes	S/ 72 000	S/ 72 000	S/ 72 000	S/ 72 000	S/ 72 000
Total	S/ 417 893	S/ 418 410	S/ 418 926	S/ 419 443	S/ 419 959

Tabla 7.11

Tarifa de luz BT5C-AP

Tarifa	Valor
Fijo	S/ 3,42
cent/kWh	S/ 64,53

Nota. De Pliego Tarifario, por Luz del Sur, 2022

(https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/Tarifas/pliegotarifario_lds_enero2022.pdf)

A través de la tabla 5.7 “Consumo eléctrico anual” sobre el consumo anual de luz por los aparatos eléctricos del local, se obtuvo el costo de electricidad señalado en la tabla 7.12.

Tabla 7.12

Costo de electricidad(S/)

Luz	Valor
Luz consumo anual	S/ 26 397
Luz costo mensual	S/ 1 423
Luz costo anual	S/ 17 075

Para el cálculo del consumo de agua se utilizaron las tarifas de Sedapal para uso comercial, se estimaron los siguientes valores.

Tabla 7.13*Tarifa de agua Sedapal (S/)*

Tarifa	Valor
Fijo	S/ 5,04
Metro Cúbico	S/ 5,36

Nota. De Estructura Tarifaria, por Sedapal, 2022 (<https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/1-web-estructura-tarifaria-agua-potable-y-alcantarillado-rgg-n-356-2022-gg-del-01082022-publicada-02082022-20220825022209.pdf>)

Al aplicar las tarifas anteriormente descritas a los datos de consumo de agua anual del presente proyecto, obtenemos los siguientes costos anuales.

Tabla 7.14*Costo anual de agua(S/)*

Agua	2022	2023	2024	2025	2026
Consumo (m ³)	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51	S/ 51
Costo mensual	S/ 21	S/ 21	S/ 21	S/ 21	S/ 21
Costo anual	S/ 258	S/ 258	S/ 258	S/ 258	S/ 258

Con respecto al servicio de internet en local, representa aproximadamente 150 soles mensuales independientemente del proveedor que se elija, al año es un costo promedio de 1800 soles.

Finalmente, se requieren los softwares de ventas y software de satisfacción de cliente. Para las ventas se utilizará Wally POS, empresa que solicita una suscripción mensual de 200 soles, mientras que el proveedor de sistema de satisfacción del cliente tiene un costo de 160 soles mensuales más IGV.

Tabla 7.15*Costo de Softwares*

Software	2022	2023	2024	2025	2026
Software de ventas	S/ 2 832	S/ 2 832	S/ 2 832	S/ 2 832	S/ 2 832
Software de satisfacción	S/ 2 266	S/ 2 266	S/ 2 266	S/ 2 266	S/ 2 266
Total	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098

En la siguiente tabla, se muestra el resumen del costo de los servicios:

Tabla 7.16*Resumen de costos de servicios*

Servicios	2022	2023	2024	2025	2026
Alquiler	S/ 417 893	S/ 418 410	S/ 418 926	S/ 419 443	S/ 419 959
Luz	S/ 17 075	S/ 17 075	S/ 17 075	S/ 17 075	S/ 17 075
Agua	S/ 258	S/ 258	S/ 258	S/ 258	S/ 258
Internet	S/ 1 800	S/ 1 800	S/ 1 800	S/ 1 800	S/ 1 800
Software	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098	S/ 5 098
Total	S/ 442 123	S/ 442 640	S/ 443 156	S/ 443 673	S/ 444 189

7.2.3 Costo del personal

a. Personal de atención al cliente

Para obtener el costo total del personal debemos incluir en nuestro análisis los costos laborales no salariales que representan un 48,61% con respecto al sueldo asignado a cada trabajador.

Tabla 7.17*Costos laborales no salariales*

Costos laborales no salariales	Valor
Contribución a EsSalud	9,00%
Compensación por tiempo de servicio (CTS)	9,72%
Vacaciones	8,33%
Contribución EsSalud sobre vacaciones	0,75%
Gratificaciones	16,67%
Bonificación extraordinaria	1,50%
SCTR	1,89%
SENATI	0,75%
Total	48,61%

Nota. De *Costos laborales en las start up: recomendaciones para minimizar su impacto*, por C. Puntriano, *Gestión*, 2018 (<https://gestion.pe/opinion/costos-laborales-start-up-recomendaciones-minimizar-impacto-245614-noticia/>)

Para establecer la remuneración bruta de cada puesto de trabajo se tomaron en cuenta los siguientes criterios: Nivel de conocimiento, nivel de responsabilidad en el servicio, nivel de toma de decisiones, dificultad en las actividades. A continuación de muestra el costo total por puesto de trabajo por mes.

Tabla 7.18*Remuneración por puesto de trabajo por mes(S/)*

Personal	Remuneración bruta	Sobrecosto laboral	Total
Game Master	S/ 1 300,00	S/ 622,18	S/ 1 922,18
Cajeros	S/ 1 150,00	S/ 550,39	S/ 1 700,39
Personal de limpieza	S/ 1 000,00	S/ 478,60	S/ 1 478,60
Personal AT	S/ 1 000,00	S/ 478,60	S/ 1 478,60
Administrador de tienda	S/ 2 500,00	S/ 1 196,50	S/ 3 696,50

A continuación, se muestra el resumen anual de pago al personal involucrado en el servicio de salas de escape.

Tabla 7.19*Pago personal del servicio por año(S/)*

Personal	2022	2023	2024	2025	2026
Game Master	S/ 92 264,64	S/ 92 264,64	S/ 92 264,64	S/ 92 264,64	S/ 92 264,64
Cajeros	S/ 40 809,36	S/ 40 809,36	S/ 40 809,36	S/ 40 809,36	S/ 40 809,36
Personal de limpieza	S/ 17 743,20	S/ 17 743,20	S/ 17 743,20	S/ 17 743,20	S/ 17 743,20
Personal AT	S/ 35 486,40	S/ 35 486,40	S/ 35 486,40	S/ 35 486,40	S/ 35 486,40
Administrador de tienda	S/ 44 358,00	S/ 44 358,00	S/ 44 358,00	S/ 44 358,00	S/ 44 358,00
Total	S/ 230 661,60	S/ 230 661,60	S/ 230 661,60	S/ 230 661,60	S/ 230 661,60

b. Personal de soporte interno del servicio

El personal destinado al soporte interno del servicio es el señalado a continuación. En el capítulo 6.2 “Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones” se señala una breve descripción de las funciones. El costo señalado incluye el salario bruto y los costos no salariales.

Tabla 7.20*Personal soporte interno(S/)*

Personal	Total
Gerente General	S/ 5 944,40
Coordinador de Marketing	S/ 4 458,30
Asistente de Marketing	S/ 2 229,15
Coordinador de Tienda	S/ 4 458,30

7.3 Presupuesto de ingresos y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

Los ingresos por ventas se conforman por la venta de las entradas. Según la demanda en visitas, calculada en el Capítulo II, se obtuvo el ingreso total por año. El precio de venta de las entradas es de 45 soles cada uno y pueden ingresar un máximo de 6 personas por sala.

Tabla 7.21

Número de visitas

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Número de visitas	35 313	35 886	36 460	37 034	37 608

Por lo tanto, multiplicamos el número de visitas por 45 soles y obtenemos el resultado de las entradas las cuales representan el ingreso anual.

Tabla 7.22

Ingresos anuales(S/)

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Entradas	S/ 1 589 062,62	S/ 1 614 888,74	S/ 1 640 714,87	S/ 1 666 540,99	S/ 1 692 367,11
Merchandising	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Total	S/ 1 589 062,62	S/ 1 614 888,74	S/ 1 640 714,87	S/ 1 666 540,99	S/ 1 692 367,11
Total sin IGV	S/ 1 346 663,24	S/ 1 368 549,78	S/ 1 390 436,33	S/ 1 412 322,87	S/ 1 434 209,42

7.3.2 Presupuesto de costos del servicio

En el presente proyecto se han considerado como costos de servicio a los costos de materiales, personal y servicios los cuales se observan en el punto 7.2 “Costos de operaciones de servicio”. Se agregarán los costos de depreciación de equipos, infraestructura y muebles.

En primer lugar, se muestra la depreciación de los equipos necesarios para el presente proyecto, se ha considerado el 10% de depreciación de forma anual como lo señala SUNAT para equipos y activos fijos.

Tabla 7.23

Depreciación de equipos(S/)

Equipos	Total	Depreciación Anual	Valor Residual
Computadora	S/ 7 596	S/ 760	S/ 3 798
Sensores	S/ 320	S/ 32	S/ 160
Cámaras	S/ 600	S/ 60	S/ 300
Parlante	S/ 520	S/ 52	S/ 260
Microondas	S/ 179	S/ 18	S/ 90
Televisores	S/ 1 800	S/ 180	S/ 900

En segundo lugar, se ha considerado la depreciación de la infraestructura establecida es de 11 581,57 soles y la depreciación de los muebles es de 858,33 soles.

Tabla 7.24

Depreciación de muebles(S/)

Muebles	Depre anual
Mesa común	S/ 80
Sofa de sala de espera	S/ 150
Sillas para trabajadores	S/ 84
Sillas de caja	S/ 6
Escritorio de sala de monitoreo	S/ 359
Estante de almacenamiento	S/ 67
Lockers	S/ 112

Con respecto a la comisión del POS para las transacciones realizadas con tarjeta, se calculará con los porcentajes de comisión de 3,99% para tarjeta de crédito y para tarjeta de débito 2,99%. Se ha establecido trabajar con un promedio de estos porcentajes siendo 3,49% para aplicarlo con los ingresos obtenidos en el punto 7.3.1 “Presupuesto de ingreso por ventas”.

Finalmente, los costos de asesoría legal, derecho de llave y garantía mencionados en el punto 7.1 “Inversiones” como parte del capital de trabajo del presente proyecto. A continuación, se muestran los costos de operaciones anuales del servicio.

Tabla 7.25

Costo de operaciones de servicio(S/)

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Materiales	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187
Personal	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662
Servicios	S/ 442 123	S/ 442 640	S/ 443 156	S/ 443 673	S/ 444 189
Depreciación	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229
Comisión POS	S/ 44 367	S/ 45 088	S/ 45 809	S/ 46 530	S/ 47 251
Total	S/ 733 567	S/ 734 805	S/ 736 042	S/ 737 280	S/ 738 518

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

En el presente proyecto, tenemos como gastos generales a aquellos gastos involucrados en los procesos administrativos y afines:

- Personal administrativo
- Capacitaciones
- Publicidad
- Servicio de terceros

El personal administrativo está conformado por el Gerente General, coordinador de marketing, asistente de marketing, y coordinador de tienda. El costo total ha sido calculado a partir de la suma de la remuneración bruta más los costos no salariales.

Tabla 7.26

Costo mensual de personal administrativo por puesto(S/)

Personal	Remuneración bruta	Costos laborales no salariales	Total
Gerente General	S/ 4000	S/ 1944	S/ 5944
Coordinador de Marketing	S/ 3000	S/ 1458	S/ 4458
Asistente de Marketing	S/ 1500	S/ 729	S/ 2229
Supervisor de Logística		S/ -	S/ -
Coordinador de Tienda	S/ 3000	S/ 1458	S/ 4458

Tabla 7.27*Costo de personal administrativo anual(S/)*

Personal	2022	2023	2024	2025	2026
Gerente General	S/ 71 333	S/ 71 333	S/ 71 333	S/ 71 333	S/ 71 333
Coordinador de Marketing	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500
Asistente de Marketing	S/ 26 750	S/ 26 750	S/ 26 750	S/ 26 750	S/ 26 750
Supervisor de Logística	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Coordinador de Tienda	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500	S/ 53 500
Total	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082

Se contará con servicios de terceros para los procesos administrativos relacionados a la contabilidad y asesoría legal de la empresa. Se ha considerado aproximadamente el monto de 500 soles mensuales para el contador con respecto a las funciones de registro de boletas, facturas y afines. La asesoría legal se ha estimado en 500 soles anuales para servicios de tener la documentación necesaria para la apertura del local y afines. El servicio técnico se ha estimado en 700 soles mensuales debido a que la sala estará compuesta de sensores de movimiento, sonido y afines, por lo que, si hubiera algún problema en el funcionamiento, se contará con el soporte necesario para solucionarlo.

Tabla 7.28*Servicio de terceros(S/)*

Terceros	2022	2023	2024	2025	2026
Contador	S/ 6000	S/ 6000	S/ 6000	S/ 6000	S/ 6000
Asesor Legal	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500	S/ 500
Técnico	S/ 8400	S/ 8400	S/ 8400	S/ 8400	S/ 8400
Total	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900

- Con respecto a las capacitaciones: Durante el periodo anual se programarán dos capacitaciones de atención al cliente, tres capacitaciones de seguridad, y tres capacitaciones de conocimientos electrónicos. Las capacitaciones se realizarán con proveedores experimentados.
- Con respecto a las capacitaciones de seguridad, se dividirán en tres temas: Prevención de incendios, primeros auxilios, evacuación de emergencia. Los precios se obtuvieron a partir de la cotización de la empresa Nexo Vital con un costo aproximado de 400 soles por cada capacitación.

Tabla 7.29*Costo de capacitaciones(S/)*

Capacitaciones	2022	2023	2024	2025	2026
Atención al cliente	S/ 1600	S/ 1600	S/ 1600	S/ 1600	S/ 1600
Seguridad	S/ 1200	S/ 1200	S/ 1200	S/ 1200	S/ 1200
Electrónica	S/ 1500	S/ 1500	S/ 1500	S/ 1500	S/ 1500
Total	S/ 4300	S/ 4300	S/ 4300	S/ 4300	S/ 4300

En el presente proyecto, es importante considerar la publicidad, ya que permitirá dar a conocer la marca e influir en la decisión de optar por *Red Room* para su entretenimiento.

La publicidad será física y virtual, el costo de la publicidad BTL en avenidas que no son las principales en aproximadamente entre \$ 500 a \$ 1000 al mes. Se ha establecido contar con 5 avisos de publicidad de \$ 500 todos los meses, ubicados estratégicamente en zonas aledañas al proyecto pertenecientes a Lima Moderna.

En el presente proyecto se contará con publicidad *online* o virtual, ya que brinda los siguientes beneficios: Da a conocer la marca en cualquier parte que se elija, a todas horas y en cualquier momento del año, bajo costo y se pueden obtener métricas que permitirán ajustar y mejorar la estrategia de marketing establecida.

Se han programado 2 publicaciones semanales, todos los meses durante un año, además se le agregará un 50% a los costos con el fin de contar con *influencers estratégicos* para la viralización de los flyers o videos en las plataformas digitales como Facebook, Instagram, Tik Tok y afines.

El primer año del proyecto es determinante ya que antes de que el público brinde sus opiniones acerca del servicio, es importante que primero lo conozca. Por ello, se agregará un 50% adicional al presupuesto de publicidad online para fortalecer la imagen de la marca y formar seguidores.

Tabla 7.30*Costo de publicidad(S/)*

Publicidad	2022	2023	2024	2025	2026
Virtual	S/ 23 400	S/ 15 600	S/ 15 600	S/ 15 600	S/ 15 600
Física	S/ 122 700	S/ 102 900	S/ 102 900	S/ 102 900	S/ 102 900
Total	S/ 146 100	S/ 118 500	S/ 118 500	S/ 118 500	S/ 118 500

A continuación, se presenta la tabla del consolidado del presupuesto de gastos generales:

Tabla 7.31

Presupuesto de gastos generales(S/)

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Personal Adm.	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082
Terceros	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900	S/ 14 900
Capacitaciones	S/ 4 300	S/ 4 300	S/ 4 300	S/ 4 300	S/ 4 300
Publicidad	S/ 146 100	S/ 118 500	S/ 118 500	S/ 118 500	S/ 118 500
Total	S/ 370 382	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782

A continuación, a modo de resumen, se muestran los costos de operaciones de servicio y el presupuesto de gastos generales anuales.

Tabla 7.32

Resumen de egresos(S/)

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Costo de operaciones de servicio	S/ 733 567	S/ 734 805	S/ 736 042	S/ 737 280	S/ 738 518
Presupuesto de gastos generales	S/ 370 382	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782
Total	S/ 1 103 949	S/ 1 077 587	S/ 1 078 824	S/ 1 080 062	S/ 1 081 299

7.4 Presupuestos financieros

7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda

Después de establecer el monto de inversión del proyecto, se ha planteado financiar el 70% de la inversión y cubrir el 30% con capital propio.

Tabla 7.33

Capital propio

Concepto	%	Monto (S/)
Capital propio	30%	S/ 101 504
Préstamo bancario	70%	S/ 236 843

La TEA elegida fue de 14,69% del BBVA a través del comparativo web de la Superintendencia de Bancas y Seguros del Perú (SBS), pequeña empresa. Las tres mejores alternativas fueron de Scotiabank, BBVA y BCP, cuyos valores se muestran a continuación.

Tabla 7.34*TEA de los principales bancos del Perú*

Banco	TEA
Scotiabank	14,94%
BBVA	14,69%
BCP	19,18%

Nota. De *Tasa de interés promedio del sistema bancario*, por SBS, 2022

(<https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>)

Según lo expuesto, se considerará una tasa efectiva anual promedio de 14,69%, ya que se encuentra en el espectro medio de todos los bancos analizados. También se programará un cuadro de pagos con cuotas crecientes con la finalidad de no incurrir en gastos financieros excesivos en la etapa de crecimiento del proyecto, con un periodo de gracia parcial.

A partir de la TEA elegida, se ha establecido el cronograma de pagos con cuotas crecientes y un periodo de gracia parcial.

Tabla 7.35*Presupuesto de deuda(S/)*

Año	Deuda	Amortización	Interés	Cuota
2022	S/ 236 843	S/ -	S/ 34 792	S/ 34 792
2023	S/ 236 843	S/ 23 684	S/ 34 792	S/ 58 477
2024	S/ 213 159	S/ 47 369	S/ 31 313	S/ 78 682
2025	S/ 165 790	S/ 71 053	S/ 24 355	S/ 95 408
2026	S/ 94 737	S/ 94 737	S/ 13 917	S/ 108 654

7.4.2 Presupuesto de Estado de resultados

Antes del estado de resultados, se tomarán en cuenta la participación, impuesto a la renta, reserva legal, acumulación anual de reserva legal.

Tabla 7.36

Consideraciones para el Estado de Resultados

Concepto	Valor
Participación (Empresa Comercial)	5%
Impuesto a la Renta 2021	29,50%
Reserva Legal (20% Capital Propio)	20 301
Acumulación Anual de Reserva Legal	10%

A continuación, se presenta el estado de resultados para los 5 años del proyecto:

Tabla 7.37

Estado de resultados proyectado en soles

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Ventas	S/ 1 346 663	S/ 1 368 550	S/ 1 390 436	S/ 1 412 323	S/ 1 434 209
Costo Operativo	S/ 733 567	S/ 734 805	S/ 736 042	S/ 737 280	S/ 738 518
Utilidad Bruta	S/ 613 096	S/ 633 745	S/ 654 394	S/ 675 043	S/ 695 692
Gastos Administrativos	S/ 370 382	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782	S/ 342 782
Utilidad Operativa	S/ 242 714	S/ 290 963	S/ 311 612	S/ 332 261	S/ 352 910
Gastos Financieros	S/ 34 792	S/ 34 792	S/ 31 313	S/ 24 355	S/ 13 917
Utilidad Antes de Impuestos y Part.	S/ 207 922	S/ 256 171	S/ 280 299	S/ 307 907	S/ 338 993
Participación	S/ 10 396	S/ 12 809	S/ 14 015	S/ 15 395	S/ 16 950
Utilidad Antes de Impuestos	S/ 197 526	S/ 243 362	S/ 266 284	S/ 292 511	S/ 322 044
Impuestos a la renta	S/ 58 270	S/ 71 792	S/ 78 554	S/ 86 291	S/ 95 003
Utilidad Neta	S/ 139 256	S/ 171 571	S/ 187 730	S/ 206 220	S/ 227 041
Reserva Legal	S/ 13 926	S/ 6375	S/ -	S/ -	S/ -
Utilidad Disponible	S/ 125 330	S/ 165 195	S/ 187 730	S/ 206 220	S/ 227 041

7.4.3 Presupuesto de estado de situación financiera

Es importante registrar los ingresos y egresos de efectivo por lo que se verán reflejados en el flujo de caja proyectado anual.

Tabla 7.38

Flujo de caja proyectado(S/)

Concepto	2022	2023	2024	2025	2026
Ingresos al contado					
Ingreso por entradas	S/ 1 346 663	S/ 1 368 550	S/ 1 390 436	S/ 1 412 323	S/ 1 434 209
Total Ingresos	S/ 1 346 663	S/ 1 368 550	S/ 1 390 436	S/ 1 412 323	S/ 1 434 209
Egresos al contado					
Pago a colaborados operativos	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662	S/ 230 662
Pago por compra de insumos	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187	S/ 187
Pago de comisión de POS	S/ 44 367	S/ 45 088	S/ 45 809	S/ 46 530	S/ 47 251
Pago de servicios	S/ 607 423	S/ 580 340	S/ 580 856	S/ 581 373	S/ 581 889
Egresos por pago de deuda	S/ 34 792	S/ 58 477	S/ 78 682	S/ 95 408	S/ 108 654
Impuesto sobre la renta del año		S/ 58 270	S/ 71 792	S/ 78 554	S/ 86 291
Pago a personal administrativo	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082	S/ 205 082
Egreso por pago de participacion	S/ 10 396	S/ 12 809	S/ 14 015	S/ 15 395	S/ 16 950
Total Egresos	S/ 1 132 909	S/ 1 190 913	S/ 1 227 084	S/ 1 253 190	S/ 1 276 965
Saldo Inicial de Caja	S/ 47 732	S/ 261 487	S/ 439 123	S/ 602 476	S/ 761 609
Saldo Final de Caja	S/ 261 487	S/ 439 123	S/ 602 476	S/ 761 609	S/ 918 853

A continuación, se presentará el estado de situación financiera para el primer año del proyecto.

Tabla 7.39*Estado de Situación Financiera para el primer año en soles*

Estado de Situación Financiera			
al 31/12/2022			
(Expresado en Soles)			
Activos		Pasivos	
Activos Corrientes		Pasivos Corrientes	
Efectivo y Equivalente de efectivo	S/ 261 487	Impuestos por pagar	S/ 58 270
Total Activo Corriente	S/ 261 487	Obligación por pagar a corto plazo	S/ 23 684
Activo No corriente		Total Pasivo Corriente	S/ 81 954
Infraestructura	S/ 115 816	Pasivo no Corriente	
Materiales	S/ 13 436	Obligaciones bancarias a largo plazo	S/ 213 159
Equipos	S/ 11 015	Total Pasivo No corriente	S/ 213 159
Muebles	S/ 8 583	Total Pasivo	S/ 295 113
Intangibles	S/ 141 765	Patrimonio	
(Depreciación)	S/ 16 229	Capital Social	S/ 101 504
Total Activo no Corriente	S/ 274 386	Reserva Legal	S/ 13 926
		Resultado del Ejercicio	S/ 125 330
		Total Patrimonio	S/ 240 760
Total Activos	S/ 535 873	Total Pasivo y Patrimonio	S/ 535 873

7.5 Flujo de fondos netos

7.5.1 Flujo de fondos económico

A continuación, se presenta el flujo de fondos económico en el cual se consideró un COK de 20,32% calculado en el punto 7.6.1 “Evaluación económica”

Tabla 7.40

Flujo de fondos económico(S/)

Año	0	2022	2023	2024	2025	2026
Inversión	-S/ 338 347					
Utilidad Neta		S/ 139 256	S/ 171 571	S/ 187 730	S/ 206 220	S/ 227 041
Depreciación (tangibles)		S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229
Depreciación (intangibles)		S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353
Ajuste de interés		S/ 23 302	S/ 23 302	S/ 20 972	S/ 16 311	S/ 9 321
Recupe. Capital Trabajo						S/ 47 732
Valor Residual						S/ 67 707
Flujo de Fondos Económico	-S/ 338 347	S/ 207 139	S/ 239 454	S/ 253 284	S/ 267 113	S/ 396 383
Flujo de Fondos Eco. Presente		S/ 172 164	S/ 165 417	S/ 145 427	S/ 127 471	S/ 157 221
Flujo acumulado	-S/ 338 347	-S/ 166 183	-S/ 766	S/ 144 661	S/ 272 133	S/ 429 354

7.5.2 Flujo de fondos financiero

A continuación, se presenta el flujo de fondos financiero en el cual se utilizó el CPPC calculado en el punto 7.6.2 “Evaluación financiera”.

Tabla 7.41

Flujo de fondos financiero (S/)

Año	0	2022	2023	2024	2025	2026
Inversión (Accionistas)	-S/ 101 504					
Utilidad Neta		S/ 139 256	S/ 171 571	S/ 187 730	S/ 206 220	S/ 227 041
Depreciación (Tangi)		S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229
Depreciacion (Intang)		S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353	S/ 28 353
Amortización (Deuda)		S/ -	-S/ 23 684	-S/ 47 369	-S/ 71 053	-S/ 94 737
Recupe. Capital Trabajo						S/ 47 732
Valor Residual						S/ 67 707
Flujo de Fondos Financiero	-S/ 101 504	S/ 183 837	S/ 192 468	S/ 184 943	S/ 179 749	S/ 292 324
Flujo de Fondos Finan. Presente		S/ 157 966	S/ 142 108	S/ 117 336	S/ 97 992	S/ 136 936
Flujo acumulado	-S/ 101 504	S/ 56 462	S/ 198 570	S/ 315 906	S/ 413 898	S/ 550 834

7.6 Evaluación Económica y Financiera

7.6.1 Evaluación económica: VAN, TIR, B/C, PR

Antes de realizar la evaluación económica, se debe hallar el COK (Costo de oportunidad) de los accionistas. Para hallarlo, se utilizará la siguiente fórmula:

- $COK = R_f + \beta * (R_m - R_f)$, dónde:
- R_f : Tasa libre de riesgo de mercado
- R_m : Rendimiento actual del mercado
- B : Medida de volatilidad de la acción con relación a una acción promedio

Tabla 7.42

Variables para el cálculo de COK

Variable	Valor
Tasa libre de riesgo	5,83%
Beta (entretenimiento)	1,15
Rendimiento de mercado	18,43%

El valor de las variables para el cálculo del COK se obtuvo a través de los asesores del Laboratorio de Mercado de Capitales de la Universidad de Lima. La tasa libre de riesgo que se tomó fue la de Perú, con un valor de beta de 1,15; esta se obtuvo al escoger el sector afín al proyecto, el sector entretenimiento. El rendimiento de mercado peruano fue de 18,43%. A partir de los valores anteriormente mencionados se obtuvo un COK de 20,32%.

A continuación, se procede con la evaluación económica del proyecto asumiendo el escenario de que la inversión está siendo cubierta en su totalidad con el capital de los accionistas.

Tabla 7.43

Evaluación económica

Indicador	Valor
Costo de Oportunidad (COK)	20,32%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 429 354
Tasa Interna de Retorno (TIR)	65%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	2,27
Periodo de recupero (años)	2,01

A partir de los indicadores se puede concluir lo siguiente:

- Al obtener un VAN (valor actual neto) positivo, indica que el proyecto es viable ya que el valor actual de los flujos es mayor al desembolso inicial.
- La TIR (tasa interna de retorno) es mayor al COK, por lo que se identificó que el proyecto es viable y rentable.
- La relación beneficio-costos es mayor a 1 por lo que el proyecto puede ser considerado para invertir en él al ser el beneficio mayor que los costos.
- El periodo de recupero es menor a la vida útil del proyecto.

Todos los indicadores previamente expuestos señalan la viabilidad del proyecto.

7.6.2 Evaluación financiera: VAN, TIR, B/C, PR

En primer lugar, se debe hallar el CPPC (Costo promedio ponderado de capital), el cual se obtiene a partir de la siguiente fórmula:

$$CPPC = TEA * 0,7 + COK * 0,3$$

En este caso se financió el 70% de la inversión, y 30% con el aporte de los accionistas, obteniéndose así un CPPC de 16,38%. Dado que el proyecto es novedoso y no existe información histórica sobre la rentabilidad en el Perú, se utilizará el COK como tasa de descuento.

Tabla 7.44

Evaluación financiera

Indicador	Valor
Costo Promedio Ponderado de Capital	16,38%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 550 834
Tasa Interna de Retorno (TIR)	183%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	6,43
Periodo de recupero	0,64

A partir de los indicadores se puede concluir lo siguiente:

- Al obtener un VAN (valor actual neto) positivo, indica que el proyecto es viable ya que aporta valor significativo a los accionistas, por encima de la tasa exigida.
- La TIR (tasa interna de retorno) es mucho mayor a la tasa esperada por los accionistas.

- La relación beneficio-costo es mayor a 1 por lo que el proyecto puede ser considerado para invertir en él al ser el beneficio mayor que los costos.
- El periodo de recupero es menor a la vida útil del proyecto, por lo que alienta la inversión.

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Los indicadores económicos y financieros del presente proyecto demuestran que el proyecto es viable. El VAN en ambos flujos es positivo, la TIR es mayor al costo de oportunidad de los accionistas y el periodo de recupero es menor a la vida útil del proyecto.

Se eligió obtener un financiamiento del banco debido a la comparación de la TIR y VAN. En el flujo financiero, ambas variables son mayores que en el flujo económico. El financiamiento permite reducir el capital propio invertido por los accionistas y permite generar un escudo fiscal debido a los intereses obtenidos en cada periodo de pago.

Existe una alta rentabilidad debido a que los costos no dependen en su totalidad de las ventas, en un mayor porcentaje se mantienen fijos y el hecho de que aumente la demanda permite obtener una mayor rentabilidad. Sin embargo, es importante analizar la sensibilidad de los indicadores financieros que se desarrollará en el siguiente punto. 7.6.4 “Análisis de sensibilidad del proyecto.”

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

Se analizará el análisis del proyecto, el cual permitirá poder tener una estimación de los resultados del presente proyecto con respecto a dos escenarios: De aumento y reducción del 10% de ingresos y costos. El análisis ayudará a comprender el escenario de incertidumbre, limitaciones y alcance de un modelo de decisión.

Tabla 7.45

Escenario de aumento de ingresos 10%

Indicador	Valor
Costo Promedio Ponderado de Capital	16,38%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 851 656
Tasa Interna de Retorno (TIR)	272%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	9,39
Periodo de recupero (años)	0,43

Tabla 7.46*Escenario de reducción de ingresos (10%)*

Indicador	Valor
Costo Promedio Ponderado de Capital	16,38%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 250 013
Tasa Interna de Retorno (TIR)	93%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	3,46
Periodo de recuperó (años)	2,28

Tabla 7.47*Escenario de aumento de costos (10%)*

Indicador	Valor
Costo Promedio Ponderado de Capital	16,38%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 390 916
Tasa Interna de Retorno (TIR)	135%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	4,85
Periodo de recuperó (años)	0,87

Tabla 7.48*Escenario reducción de costos (10%)*

Indicador	Valor
Costo Promedio Ponderado de Capital	16,38%
Valor Actual Neto (VAN)	S/ 710 752,98
Tasa Interna de Retorno (TIR)	231%
Relación Beneficio-Costo (R B/C)	8,00
Periodo de recuperó (años)	0,51

En el presente proyecto se incluyen dos escenarios:

- **Escenario 1: Aumento y disminución de los ingresos en un 10%**

Se observa que por cada 1%, el VAN varía en 5,46% y la TIR varía en 8,94% con respecto a cada porcentaje de variación de los ingresos. Es decir, se concluye que el proyecto es altamente sensible a la variación del parámetro señalado.

- **Escenario 2: Aumento y disminución de los costos en un 10%**

Se observa que por cada 1%, el VAN varía en 2,90% y la TIR varía en 4,83% con respecto a cada porcentaje de variación en los costos. Es decir, se concluye que el proyecto es medianamente sensible a la variación del parámetro señalado.

La diferencia se debe a la diferencia de comportamiento entre las ventas y los costos. El presente proyecto representa a una empresa de servicios en el cual los costos

operativos, por el tipo de negocio, son mayormente constantes e involucra variaciones mínimas a través de los años del proyecto. Cuando la empresa empiece a tener mayor posicionamiento en el mercado, las ventas sufrirán mayores variaciones, por lo que se ve reflejado en la alta sensibilidad por parte de los ingresos.

El presente análisis permite que Gerencia General y los socios adopten una estrategia de enfoque en ventas sobre la estrategia de optimizar costos debido a que tendrá mejores resultados tomando dicha decisión.



CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1 Indicadores sociales

Antes de calcular los indicadores sociales, se debe previamente calcular el valor que la empresa ha generado. Dicho valor está conformado por los beneficios que poseen los empleados al ser contratados, beneficio del estado por el pago de impuestos, la recuperación de la inversión que brindaron los socios y afines.

Este indicador se calculará de forma anual. A partir de ello el valor se traerá al presente como acumulado. La tasa de descuento a utilizar será el CPPC la cual es de 16,38%, la cual fue calculada en el punto 7.6.2 “Evaluación financiera”.

A continuación, se muestra la tabla de valor agregado y de valores a utilizar para el cálculo de los siguientes indicadores: Relación de producto-capital y de densidad de capital.

Tabla 8.1

Valor agregado(S/)

Año	2022	2023	2024	2025	2026
Sueldos	S/ 435 743	S/ 435 743	S/ 435 743	S/ 435 743	S/ 435 743
Intereses	S/ 34 792	S/ 34 792	S/ 31 313	S/ 24 355	S/ 13 917
Depreciación	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229	S/ 16 229
Utilidades	S/ 139 256	S/ 171 571	S/ 187 730	S/ 206 220	S/ 227 041
Impuestos	S/ 58 270	S/ 71 792	S/ 78 554	S/ 86 291	S/ 95 003
Valor Agregado	S/ 684 290	S/ 730 127	S/ 749 569	S/ 768 838	S/ 787 932
Valor Agregado Presente	S/ 587 991	S/ 627 377	S/ 644 084	S/ 660 641	S/ 677 048
Valor agregado Acumulado	S/ 587 991	S/ 1 215 369	S/ 1 859 453	S/ 2 520 094	S/ 3 197 142

Tabla 8.2

Valores para el cálculo de indicadores sociales

Concepto	Valor
Valor agregado acumulado	S/ 3 197 142
Inversión	S/ 338 347
Empleados	13

A continuación, se presentan los indicadores mencionados:

Tabla 8.3

Indicadores sociales

Indicador	Fórmula	Valor
Relación producto-capital	Valor agregado acumulado / Inversión	9,45
Densidad de Capital	Inversión / Nro Empleados	S/ 26 027

8.2 Interpretación de indicadores sociales

En el primer indicador se halló la relación producto – capital. Este indicador permite medir la productividad social a través de la comparación entre el valor agregado del proyecto y la inversión realizada. Se concluye que el presente proyecta genera 9,45 soles por cada sol invertido.

En el segundo indicador se halló la densidad de capital, este indicador permite estimar la cantidad de inversión que se requiere para la creación de un puesto de trabajo en la empresa, en el presente proyecto se requiere 26 027 soles.



CONCLUSIONES

- Se concluye que el proyecto es viable económica y financieramente, debido a la TIR económica de 65% y financiera de 183%, siendo esta última la más conveniente.
- A partir del análisis del entorno, se concluye que el proyecto es viable debido al crecimiento y aumento de cuartos de escape entre el 2016 y 2021 para el público peruano.
- Se concluye que el proyecto es sensible con respecto a la variación en las ventas a diferencias de los costos por la naturaleza del negocio, por lo que se necesita un enfoque de maximización de ventas.
- Se concluye que el proyecto brinda un impacto social positivo debido a que por cada sol invertido se generan 9,45 soles.
- Mediante la muestra recogida a través de las encuestas realizadas, se confirma la aceptación del público y el interés de asistir a Red Room aunque no hayan asistido a un cuarto de escape previamente.
- Se concluye que es de suma importancia invertir en capacitación del personal, el servicio al cliente y el aseguramiento de la calidad del servicio es vital para la fidelización del cliente y el marketing del tipo boca a boca.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda seleccionar a los proveedores de servicios electrónicos con un perfil marcado de trabajar de la mano de la seguridad, además de incluir la seguridad en los procedimientos de trabajo operativos.
- Se recomienda que aparte de las proyecciones y análisis realizados, el equipo estratégico realice un benchmarking con empresas peruanas y extranjeras. Sobre lo último, le permitirá mantenerse a la vanguardia, ya que en este tipo de negocio la novedad e innovación es una ventaja para tener mayor participación de mercado y contar con la preferencia del público.
- Se recomienda realizar cada 6 meses un análisis de precios mediante la herramienta *price brand Ladder*, la cual permitirá establecer estrategias que incrementen nuestro valor en el mercado peruano.
- Se recomienda que, acompañada a una estrategia de penetración de mercado, se realice un plan para elegir específicamente la temática y el tiempo de vigencia de esta según los resultados que observen una vez implementado el proyecto para de esta manera tener un crecimiento de participación más acelerado.
- Se recomienda identificar el tipo de cliente para que posterior a la implementación de pueda utilizar la herramienta de “buyer persona” que permite identificar las características del perfil del comprador para aumentar la precisión de las estrategias de experiencia cliente.
- Se recomienda adoptar la estrategia de cliente al centro para que el personal esté orientado a un objetivo común durante todo el proceso y se vea reflejado en la experiencia que se le brindará al cliente y que este pueda disfrutar de ella en compañía de sus amigos y/o familiares.

REFERENCIAS

- 123RF. (s.f.). *Silueta de carro de efecto de luz láser de cuarto oscuro*.
https://es.123rf.com/photo_95920139_silueta-de-carro-de-efecto-de-luz-1%C3%A1ser-de-cuarto-oscuro.html
- Aiteco Consultores. (s.f.). *El Modelo SERVQUAL de Calidad de Servicio*.
<https://www.aiteco.com/modelo-servqual-de-calidad-de-servicio/>
- Alibaba. (s.f.). *Tester, Sensors, Detectors*.
https://www.alibaba.com/trade/search?fsb=y&IndexArea=product_en&CatId=&SearchText=sensores
- Arias Olvera, J. G. (2020). *Habilidades Lógicas e Intelectuales*. Colegio de Estudios de Posgrado de México. <https://es.scribd.com/document/458471894/habilidades-logicas-e-intelectuales>
- Arles Tigrero, W. (2019). *Drywall 2019*.
<https://www.pinterest.com/sistemadesaludn/drywall-2019/>
- Ávalos Martín, J. (2017). *Elevator: un nuevo concepto de escape room*. [Memoria del Trabajo Final de Grado, Universitat Pompeu Fabra]. Repositorio institucional de Universitat Pompeu Fabra. <http://hdl.handle.net/10230/33070>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública [CPI]. (abril de 2019). *Perú: Población 2019*.
http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- García Fernández, J. (s.f.). *Cálculo de Instalaciones de Alumbrado*.
<https://recursos.citcea.upc.edu/llum/interior/iluint2.html>
- Gobierno del Perú. (2022). *Valor de la UIT*. <https://www.gob.pe/435-valor-de-la-uit>
- Google Images. (s.f.). *Sala de Escape*. <https://images.google.com/>
- Granda, M. (2018). Escape Rooms, un negocio que se multiplica gracias a pequeños emprendedores. *El país*.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/08/24/companias/1535124533_144897.html
- Guatapo. (s.f.). *Aro de luz profesional de 10 pulgadas con su base*.
http://www.guatapo.com/index.php?id_product=1824&controller=product
- Iberdrola. (s.f.). *Realidad Virtual: otro mundo al alcance de tus ojos*.
<https://www.iberdrola.com/innovacion/realidad-virtual>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*.

https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe_tecnico_del_mercado_laboral_1.pdf

Luz del Sur. (2022). *Pliego Tarifario*.

https://www.luzdelsur.com.pe/uploads/shares/PDF/Tarifas/pliegotarifario_lds_enero2022.pdf

Mall Aventura Santa Anita inaugura su ampliación y estas son las novedades que trae. (2019). *PeruRetail*. <https://www.peru-retail.com/mall-aventura-santa-anita-ampliacion-y-novedades-trae/>

Nicholson, S. (2015). *Peeking Behind the Locked Door: A Survey of Escape Room Facilities*.

Piñero Charlo, J. (2019). Análisis sistemático del uso de salas de escape educativas: estado del arte y perspectivas de futuro. *Espacios*, 40(44), 9. <http://www.revistaespacios.com/a19v40n44/a19v40n44p09.pdf>

Promart. (s.f.). *Focos*. <https://www.promart.pe/foco-led-ufo-30w-60k-2750lm-30cm-e27/p>

Puntriano, C. (2018). Costos laborales en las start up: recomendaciones para minimizar su impacto. *Gestión*. <https://gestion.pe/opinion/costos-laborales-start-up-recomendaciones-minimizar-impacto-245614-noticia/>

Real Academia Española [RAE]. (2021). *Sensor*. <https://dle.rae.es/sensor>

Real Academia Española. (2021). *Franquicia*. <https://dle.rae.es/franquicia>

Room Escape Barcelona. (s.f.). *7 consejos para ser Game Master*. <https://www.escapebarcelona.com/blog/consejos-para-ser-un-buen-game-master.html>

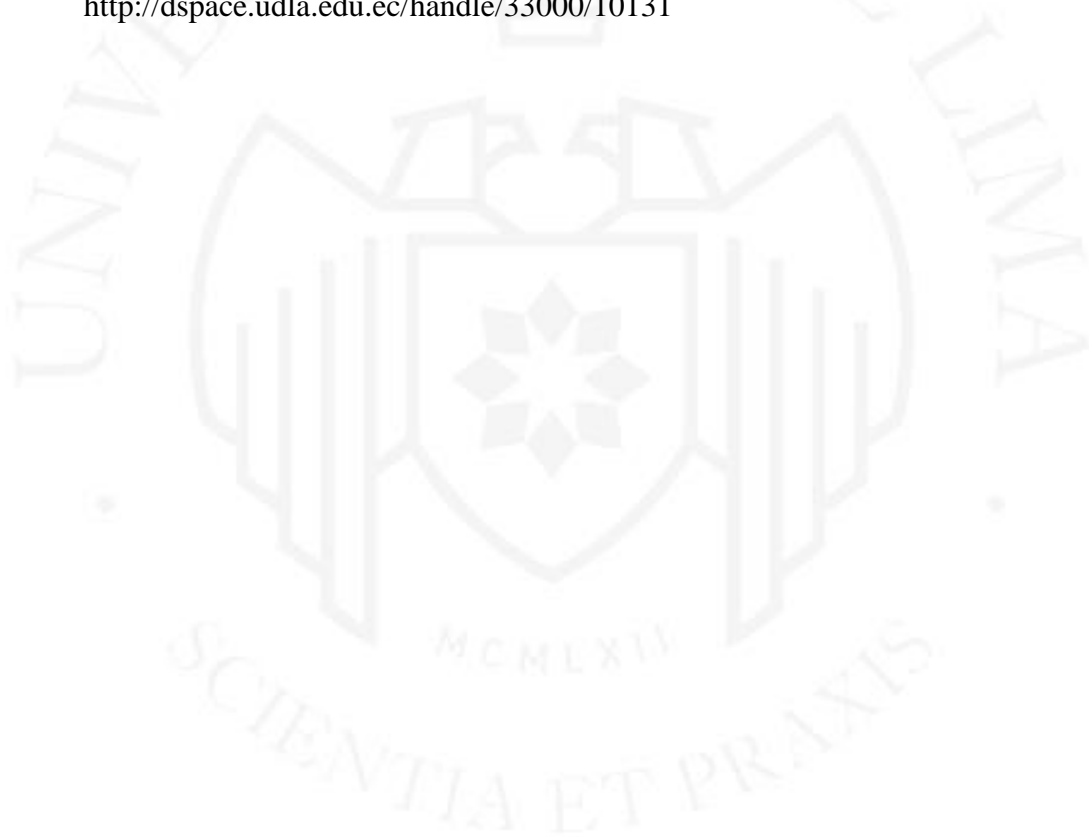
Sedapal. (2022). *Estructura Tarifaria*. <https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/1-web-estructura-tarifaria-agua-potable-y-alcantarillado-rgg-n-356-2022-gg-del-01082022-publicada-02082022-20220825022209.pdf>

Seguridad Integral Empresaria. (2015). *El importante rol del sistema de CCTV en la Seguridad Privada*. <https://siesa.com.ar/el-importante-rol-del-sistema-de-cctv-en-la-seguridad-privada/>

Sodimac. (s.f.). *Cámaras de Seguridad*. <https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/3841847/kit-6-camaras-seguridad-full-hd-audio-incorporado-1tb/3841847/>

Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones. (2022). *Tasa de interés promedio del Sistema Bancario*. <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>

- TripAdvisor. (s.f.). *Juegos de escape en Lima*.
https://www.tripadvisor.com.pe/Attractions-g294316-Activities-c56-t208-Lima_Lima_Region.html
- Villar Lama, A. (2018). Ocio y turismo millennial: El fenómeno de las salas de escape. *Cuadernos de Turismo*, 41. <https://doi.org/10.6018/turismo.41.327181>
- Wynter, G. (2022). *¿Qué es un influencer? Definición, tipos y ejemplos*.
<https://blog.hubspot.es/marketing/marketing-influencers>
- X Expo Music. (s.f.). *Audio Profesional*. <https://expomusic.com.pe/parlantes-activos/combo-parlante-sheriff-600w-microfono-parante-cable-xlr/>
- Zumárraga Durán, C. d. (2018). *Plan de negocio para la creación de un room escape ambientado en base a películas y series utilizando licencias altamente reconocidas, ubicado en la ciudad de Quito*. [Tesis de pregrado, Universidad de las Américas]. Repositorio institucional de Universidad de las Américas.
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/10131>



BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Supremo N°006-2011-VIVIENDA. (2011)..
http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/NORMA_A.070_COMERCIO.pdf.
- Endesa. (2020). *Ahorra energía con los sensores de movimiento*.
<https://www.endesa.com/es/la-cara-e/eficiencia-energetica/Ahorro-sensores-movimiento>
- Exit. (2018). *Beneficios de Jugar un Escape Room*. <https://exit-game.es/beneficios-de-jugar-un-escape-room/>
- Fernández Lastra, E. (2017). *Qué es y cómo diseñar un Customer Journey Map*.
<https://artyco.com/que-es-como-disenar-customer-journey-map/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2021). *Empleo en Lima Metropolitana disminuyó en 11,9% en el trimestre móvil noviembre-diciembre 2020 y enero 2021*. <https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-017-2021-inei.pdf>
- Key Business Process Solutions. (2019). *PoE para videovigilancia*.
<https://www.keybps.com/poe-para-videovigilancia>
- Llumor. (s.f.). *Equivalencia de Lumen a Vatios*. <https://llumor.es/info-led/equivalencia-de-lumen-a-vatios>
- Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Revista Perspectivas*(34).
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200005
- Mypes. (s.f.). *¿Cuál Es La Diferencia Entre Micro, Pequeña Y Mediana Empresa?*
<https://mypes.pe/noticias/cual-es-la-diferencia-entre-micro-pequena-y-mediana-empresa>
- Plan de Negocios Perú. (2020). *Cómo calcular el capital de trabajo para un nuevo negocio*. <https://plandenegociosperu.com/calcular-capital-de-trabajo-para-nuevo-negocio/>

Salas de escape

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad de Lima Trabajo del estudiante	4%
2	doi.org Fuente de Internet	3%
3	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	1%
4	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	freeshipping.pw Fuente de Internet	1%
6	www.revistaespacios.com Fuente de Internet	1%
7	idus.us.es Fuente de Internet	1%
8	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%