

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



ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO RECREATIVO “JUMPING PARK” EN LIMA METROPOLITANA

Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Brandol Alberto Espinoza Quispe

Código 20140476

Carlo Andre Villanueva Flores

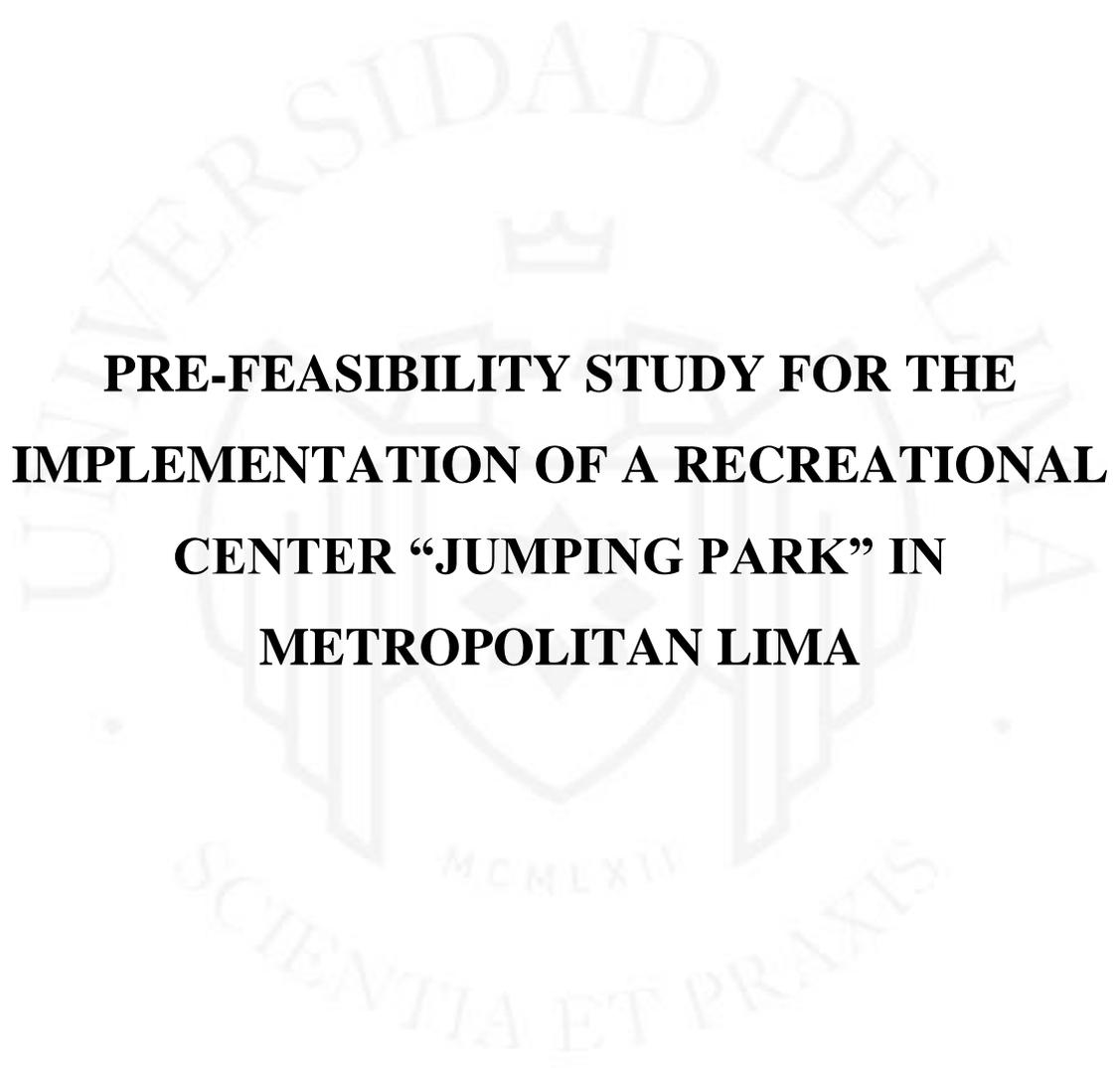
Código 20142365

Asesor

José Luis Ugarte Gómez

Lima - Perú
Noviembre de 2021





**PRE-FEASIBILITY STUDY FOR THE
IMPLEMENTATION OF A RECREATIONAL
CENTER “JUMPING PARK” IN
METROPOLITAN LIMA**

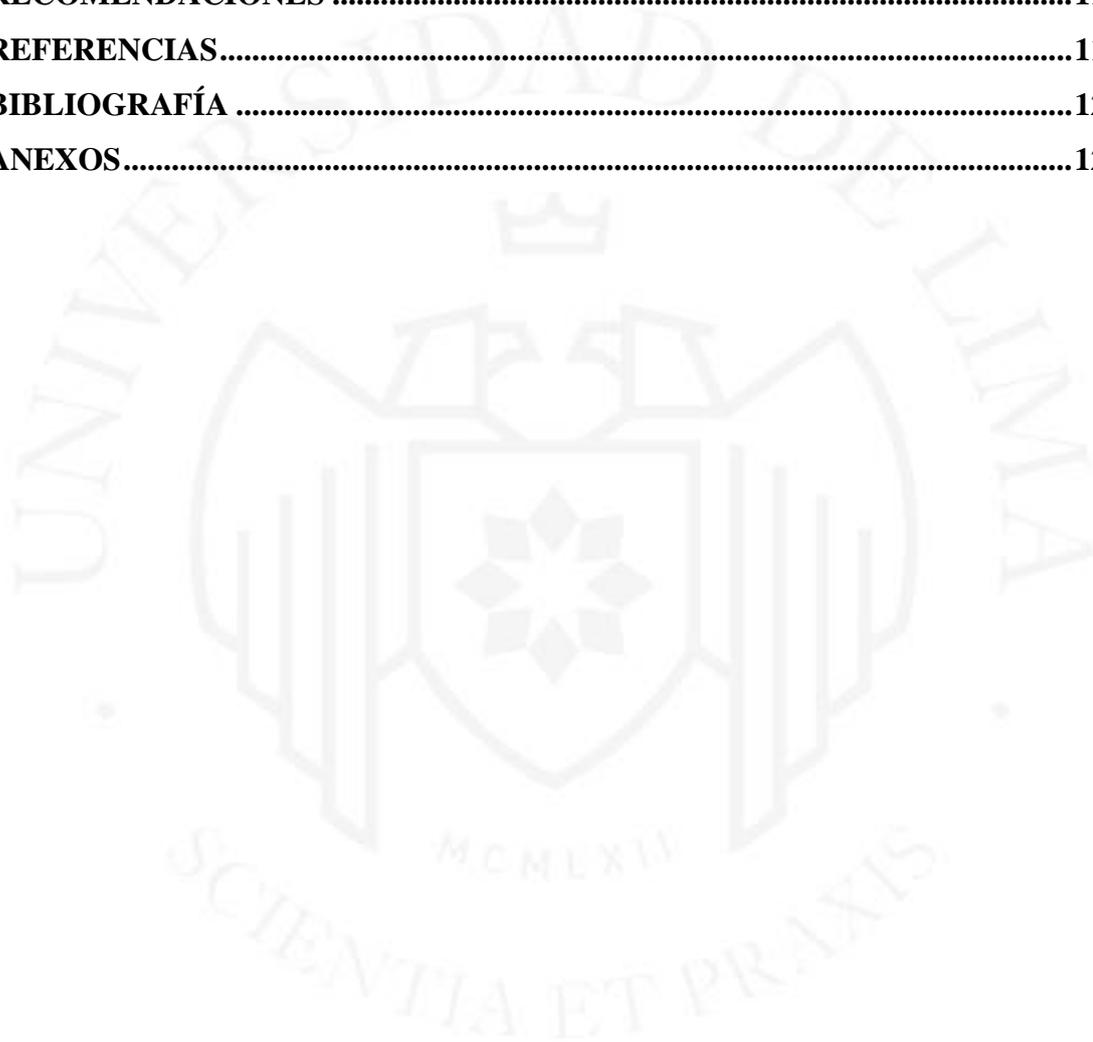
TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	XIII
ABSTRACT.....	XIV
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	1
1.1 Problemática	1
1.2 Objetivos de la investigación.....	1
1.2.1 Objetivo general.....	1
1.2.2 Objetivos específicos	2
1.3 Alcance de la investigación	2
1.4 Justificación del tema.....	2
1.5 Hipótesis de trabajo	3
1.6 Marco referencial	3
1.7 Marco conceptual.....	5
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	9
2.1 Aspectos generales del estudio de mercado.....	9
2.1.1 Definición del giro de negocio del servicio y tipo de servicio	9
2.1.2 Principales beneficios del servicio.....	10
2.1.3 Macrolocalización del servicio	11
2.1.4 Análisis del entorno	14
2.1.5 Modelo de negocio (Canvas)	19
2.1.6 Determinación de la metodología que se empleará en la investigación de mercado.....	20
2.2 Análisis de la demanda	20
2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo	20
2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias.....	21
2.2.3 Demanda potencial	25
2.3 Análisis de la oferta	25
2.4 Determinación de la demanda para el proyecto.....	29
2.5 Definición de la estrategia de comercialización	35
CAPÍTULO III: MICROLOCALIZACIÓN DE PLANTA	38
3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de microlocalización	38
3.2 Identificación y descripción de las alternativas de microlocalización.....	39

3.3 Evaluación y selección de localización	40
CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO	43
4.1 Relación tamaño – mercado.....	43
4.2 Relación tamaño – tecnología.....	43
4.3 Relación tamaño – punto de equilibrio.....	45
4.4 Relación tamaño – inversión y financiamiento.....	46
4.5 Selección de la dimensión del servicio	46
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	48
5.1 Proceso para la realización del servicio	48
5.1.1 Descripción del proceso del servicio	48
5.1.2 Diagrama de flujo del servicio.....	50
5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio	52
5.3 Capacidad instalada	54
5.3.1 Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (Mano de obra. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)	54
5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad.....	55
5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante.	55
5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores	56
5.4 Resguardo de la calidad	57
5.4.1 Calidad del proceso y del servicio	57
5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente	58
5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad.....	59
5.5 Impacto ambiental.....	59
5.6 Seguridad y salud ocupacional	62
5.7 Sistema de mantenimiento	67
5.8 Programa de operaciones de servicio.....	68
5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto	68
5.8.2 Programa de operaciones del servicio durante la vida útil del proyecto	68
5.9 Requerimientos de materiales, personal y servicios	69
5.9.1 Materiales para el servicio	69
5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente	70
5.9.3 Servicios de terceros	71
5.9.4 Otros: energía eléctrica, agua, transportes, etc.	71
5.10 Soporte físico del servicio.....	75

5.10.1	Factor edificio	75
5.10.2	El ambiente del servicio.....	75
5.11	Disposición de la instalación del servicio.....	80
5.11.1	Disposición general.....	80
5.11.2	Disposición de detalle	84
5.12	Cronograma de implementación del proyecto	85
	CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	86
6.1	Organización administrativa	86
6.2	Requerimientos de personal directivo, administrativo y de servicios; y funciones generales de los principales puestos.	86
6.3	Esquema de la estructura organizacional y funciones de principales puestos	89
	CAPÍTULO VII: PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	90
7.1	Inversiones	90
7.1.1	Estimación de las inversiones de largo plazo (tangibles e intangibles).....	90
7.1.2	Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)	93
7.2	Costos de las operaciones del servicio.....	94
7.2.1	Costos de materiales del servicio.....	94
7.2.2	Costo de los servicios	95
7.2.3	Costo del personal.....	98
7.2.3.1	Personal de atención al cliente.....	98
7.2.3.2	Personal de soporte interno del servicio	98
7.3	Presupuesto de ingreso y egresos.....	99
7.3.1	Presupuesto de ingreso por ventas	99
7.3.2	Presupuestos de costos del servicio	99
7.3.3	Presupuesto operativo de gastos generales	99
7.4	Presupuestos financieros.....	101
7.4.1	Presupuesto de servicio de deuda	101
7.4.2	Presupuesto de estado de resultados	102
7.4.3	Presupuesto de Estado de Situación Financiera.....	103
7.5	Flujo de fondos netos	103
7.5.1	Flujo de fondos económicos	103
7.5.2	Flujo de fondos financieros.....	104
7.6	Evaluación económica y financiera	104
7.6.1	Evaluación económica (VAN,TIR,B/C,PR)	104

7.6.2 Evaluación financiera (VAN,TIR,B/C,PR)	105
7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto	105
7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto.....	105
CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO.....	110
8.1. Indicadores sociales	110
8.2. Interpretación de indicadores sociales	111
CONCLUSIONES	112
RECOMENDACIONES	113
REFERENCIAS.....	114
BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS.....	122



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.1 Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo por ámbito geográfico 2007-2018 (Soles corrientes)	12
Tabla 2.2 Modelo Canvas	19
Tabla 2.3 Población de Lima Metropolitana del año 2013-2019	20
Tabla 2.4 Población de Lima Metropolitana del año 2021-2025	21
Tabla 2.5 Demanda potencial del 2021-2025	25
Tabla 2.6 Matriz EFE del centro recreativo.....	29
Tabla 2.7 Lima Metropolitana por segmento de edad al año 2019.....	30
Tabla 2.8 Demanda del proyecto	33
Tabla 2.9 Cantidad de m2 por centro recreativo.....	33
Tabla 2.10 Movimientos financieros	34
Tabla 2.11 Participación del mercado.....	35
Tabla 2.12 Precios de uso de un centro de camas saltarinas (1 hora).....	36
Tabla 2.13 Precios de los servicios sustitutos en el Perú.....	37
Tabla 3.1 Disponibilidad y costo de terreno	40
Tabla 3.2 Seguridad de la ubicación	41
Tabla 3.3 Cercanía al mercado	41
Tabla 3.4 Accesibilidad a transporte público interdistrital	41
Tabla 3.5 Infraestructura vial y niveles de tráfico	41
Tabla 3.6 Tabla de enfrentamiento de factores.....	42
Tabla 3.7 Ranking de factores	42
Tabla 4.1 Demanda del proyecto del periodo 2021-2025.....	43
Tabla 4.2 Evaluación del punto de equilibrio	45
Tabla 4.3 Evaluación de dimensión del servicio	46
Tabla 5.1 Composición de los materiales requeridos para la instalación	53
Tabla 5.2 Norma de Especificación técnica para la construcción y operación del Jumping Park	58
Tabla 5.3 Matriz de Leopold.....	60
Tabla 5.4 Medidas de seguridad y actuación en caso de peligro.....	65
Tabla 5.5 Matriz IPERC	66
Tabla 5.6 Ventajas y desventajas del mantenimiento correctivo y preventivo.....	67

Tabla 5.7 Programación de venta de entradas 2021-2025	69
Tabla 5.8 Requerimiento de agua para los años 2021-2025	72
Tabla 5.9 Requerimiento de energía eléctrica	73
Tabla 5.10 Descripción de las áreas de la zona de juegos	76
Tabla 5.11 Datos por zona de juegos	77
Tabla 5.12 Tiempo de espera en cola en minutos por zona de juegos.....	77
Tabla 5.13 Número de personas en espera por zona de juegos	78
Tabla 5.14 Tabla de relación entre espacios e importancia	82
Tabla 5.15 Significado de letras y números para el diagrama relacional	82
Tabla 5.16 Cronograma de actividades para la implementación del proyecto	85
Tabla 7.1 Costo de edificación y construcción	90
Tabla 7.2 Costo total del equipo	90
Tabla 7.3 Costo de maquinaria y equipos	91
Tabla 7.4 Costo de mobiliario de oficina.....	92
Tabla 7.5 Costo activos fijos intangibles	93
Tabla 7.6 Cálculo del capital de trabajo	93
Tabla 7.7 Costo de alquiler	94
Tabla 7.8 Inversión general del proyecto.....	94
Tabla 7.9 Tabla de cálculo de visitas anuales	94
Tabla 7.10 Cálculo de costo variable unitario de venta.....	95
Tabla 7.11 Costo de materiales del servicio	95
Tabla 7.12 Costo de energía eléctrica	95
Tabla 7.13 Costo de consumo de agua	96
Tabla 7.14 Costo de servicio de luz, internet y cable	96
Tabla 7.15 Costo de servicio de limpieza	96
Tabla 7.16 Costo de servicio de mantenimiento.....	97
Tabla 7.17 Seguro contra accidentes	97
Tabla 7.18 Costo de los servicios	97
Tabla 7.19 Costo de personal de atención al cliente.....	98
Tabla 7.20 Costo de personal de soporte interno del servicio	98
Tabla 7.21 Presupuesto de ingreso por ventas.....	99
Tabla 7.22 Presupuestos de costos del servicio	99
Tabla 7.23 Amortización de activos intangibles.....	99
Tabla 7.24 Depreciación de activos tangibles	100

Tabla 7.25 Presupuesto operativo de gastos generales	101
Tabla 7.26 Programación del pago de la deuda	101
Tabla 7.27 Estado de Resultados	102
Tabla 7.28 Estado de Situación Financiera al 12 Diciembre del 2021	103
Tabla 7.29 Flujo de fondos económico.....	103
Tabla 7.30 Flujo de fondos financiero	104
Tabla 7.31 Evaluación económica	104
Tabla 7.32 Evaluación financiera	105
Tabla 7.33 Flujo de fondos económico del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades.....	106
Tabla 7.34 Indicadores económicos del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades.....	106
Tabla 7.35 Flujo de fondos financiero del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades.....	106
Tabla 7.36 Indicadores financieros del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades.....	107
Tabla 7.37 Flujo de fondos económico del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades.....	107
Tabla 7.38 Indicadores económicos del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades.....	107
Tabla 7.39 Flujo de fondos financiero del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades.....	108
Tabla 7.40 Indicadores financieros del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades	108
Tabla 7.41 Flujo de fondos económico del escenario pesimista.....	108
Tabla 7.42 Indicadores económicos del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades.....	108
Tabla 7.43 Flujo de fondos financiero del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades.....	109
Tabla 7.44 Indicadores financieros del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades.....	109
Tabla 8.1 Cálculo del costo de deuda	110
Tabla 8.2 Cálculo del CPPC	110
Tabla 8.3 Cálculo del valor agregado	110

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Flujos del PBI en el sector “servicios” para el periodo 2008-2017.....	15
Figura 2.2 Evolución de la clase media peruana 2011-2017	16
Figura 2.3 Saltarín en parque limeño.....	26
Figura 2.4 La Granja Villa.....	26
Figura 2.5 Aviso publicitario de Play Land Park.....	27
Figura 2.6 Paragliding en Miraflores	28
Figura 2.7 Porcentaje de NSE de Lima Metropolitana al año 2019	31
Figura 2.8 Cantidad de visitas por año para el centro.....	31
Figura 2.9 Índice de gastos en un mes en entretenimiento	32
Figura 2.10 Intención de compra de la muestra.....	32
Figura 2.11 Intensidad de compra de la muestra	32
Figura 2.12 Resultados de la encuesta referidas al precio de uso del servicio	37
Figura 4.1 Imagen representativa del Jumping Park propuesto.....	44
Figura 5.1 Flujograma del proceso de venta a través de la vía virtual	50
Figura 5.2 Flujograma del proceso de venta a través de la vía presencial.....	51
Figura 5.3 Vista horizontal de las instalaciones	52
Figura 5.4 Máquina de etiquetado y lector de barras.....	54
Figura 5.5 Guantes de seguridad.....	64
Figura 5.6 Medias antideslizantes.....	69
Figura 5.7 Pulseras de Tyvek.....	70
Figura 5.8 Diagrama relacional de espacios	83
Figura 5.9 Plano de las instalaciones del Jumping Park.....	84
Figura 6.1 Estructura Organizacional de la empresa	89

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Modelo de la simulación del área de básquetbol	122
Anexo 2: Modelo de la simulación del área de dodgeball	123
Anexo 3: Modelo de la simulación del área de escalada y clavados	125
Anexo 4: Modelo de la simulación del área de Free Jump	126
Anexo 5: Modelo de la simulación del área de Gimnasia	127
Anexo 6: Resultados de la simulación del área de basquetbol	128
Anexo 7: Resultados de la simulación del área de dodgeball	132
Anexo 8: Resultados de la simulación del área de escalada y clavados	135
Anexo 9: Resultados de la simulación del área de Free Jump	138
Anexo 10: Resultados de la simulación del área de gimnasia	141

RESUMEN

En el Perú, el gasto destinado al sector de entretenimiento está en constante crecimiento, siendo la mayor presencia de jóvenes en el país la que explica esta tendencia (“Gastos de peruanos crecen en transporte, educación y tecnología”, 2019). Esto abre las puertas a oportunidades de negocio que se dirijan a este mercado, siendo el caso de los “jumping park” o “parques de camas saltarinas”, quienes han tomado presencia mayormente en adultos jóvenes en distintas partes de la región. Inclusive, la sede más grande de la región se encuentra en Bolivia, un país con el que Perú comparte varios factores socioculturales.

El presente proyecto de pre factibilidad consta de la instalación de un parque de diversiones destinado a personas que vivan en Lima Metropolitana de los sectores socio económicos A y B, y que posean entre 13 y 39 años, y cuyo concepto principal es la práctica deportiva o actividad física sobre camas saltarinas en un horizonte de evaluación de 5 años. De acuerdo al análisis del mercado peruano, se tendrá una demanda de 136 517 horas en el año 2021, el cual crecerá hasta 143 189 horas en el año 2025.

El local físico del centro recreativo se encontrará ubicado en el distrito de San Borja y contará con 1 711 m², entre los cuales habrá una cafetería y el área de juegos como tal. El aforo máximo es de 226 800 horas al año, por lo que el cuello de botella del proyecto está representado en la demanda del mercado.

El proyecto necesitará una inversión de S/ 2 088 363,84, siendo un 40% de este monto un préstamo bancario. Finalmente, el proyecto será viable económica, financiera y socialmente teniendo un VAN de S/ 2 616 684,84, tasa de rentabilidad de 63,82%, y un periodo de recupero de 1,55 años.

Palabras clave: Jumping park, entretenimiento, servicios, dodgeball, estudio de prefactibilidad.

ABSTRACT

In Peru, before the pandemic period, spending time on the entertainment sector is constantly growing, with greater presence of young people in the country explaining this trend (“Gastos de peruanos crecen en transporte, educación y tecnología”, 2019). This opens the doors to business opportunities targeting this market, being the case of "jumping park" or "jumping bed parks", which have been present mostly in young adults in different parts of the region. Even the largest headquarters in South America is in Bolivia, a country that Peru shares many social and cultural factors.

This pre-feasibility project consists on the installation of an amusement park for people who live in Metropolitan Lima of social economical sector A and B, and who are between 13 and 39 years old, and whose main concept is the practice of sports or physical activity on jumping beds in an evaluation horizon of 5 years. According to the analysis of the Peruvian market, there will be a demand of 136 517 hours in 2021, which will grow to 143 189 hours in 2025.

The physical premises of the recreational center will be located in San Borja district and will have 1 711 m², among which there will be a cafeteria and the play area as such. The maximum capacity is 226 800 hours a year, so the project bottleneck is represented in market demand.

The project will require an investment of S/ 2 088 363,84, 40% of this amount being a bank loan. Finally, the project will be economically, financially and socially viable, having a NPV of S/ 2 616 684,84, a return rate of 63,82%, and a recovery period of 1,55 years.

Keywords: Jumping park, entertainment, services, dodgeball, pre-feasibility study.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Problemática

El presente estudio propone la implementación de un parque de camas saltarinas “Jumping Park” y a la vez brindar el servicio de uso al mercado objetivo con fines recreativos y de ejercicio.

El término “entretenimiento” hace referencia a múltiples formas de ocio: desde la lectura hasta las discotecas. Estas han evolucionado rápidamente a lo largo de la historia, de tal forma que son fácilmente adaptables a cualquier persona indiferentemente de su personalidad, edad, condición económica, entre otros.

Además, los avances tecnológicos lograron grandes cambios en las tradiciones de varias culturas. Inclusive, algunos medios han acuñado el término “entretenimiento digital”, refiriéndose a “la combinación entre dispositivos y contenidos desarrollados con el propósito de satisfacer las necesidades de diversión, llenar el tiempo de ocio e incluso crear nuevas realidades en las que los sujetos pueden encontrar formas diversas de recrearse”. (Universidad Autónoma del Estado de México, 2019)

En resumen, se puede afirmar que el sector de entretenimiento está creciendo; asimismo, la oferta de este mercado se está diversificando más, ya que los clientes tienden a buscar nuevas alternativas de diversión. Esto, sumado al poco interés a ciertos sectores socioeconómicos por parte de estas empresas y al hecho de que el modo de vida “fitness” se ha vuelto una tendencia en la actualidad, representa una oportunidad para que esta alternativa de recreación pueda entrar en el mercado.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

Demostrar la factibilidad técnica, de mercado y económico-financiera para la implementación de un centro recreativo basado en el uso de camas elásticas en Lima Metropolitana.

1.2.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercado en el que pueda sustentarse la demanda del proyecto propuesto.
- Estimar la mejor micro localización para ubicar correctamente el proyecto.
- Realizar un estudio económico-financiero que sustente la viabilidad del proyecto.

1.3 Alcance de la investigación

- Unidad de análisis o negocio: Entretenimiento en el Jumping Park
- Población: Jóvenes de 13 a 39 años del sector socioeconómico A y B en Lima Metropolitana
- Espacio: Lima Metropolitana
- Tiempo: 2 ciclos académicos
- Limitaciones: Inexistencia de data histórica de patrones de consumo en el negocio de camas elásticas en el Perú, debido a que no se ha instalado aún ese concepto aquí a diferencia de sus países vecinos. La demanda potencial se desarrollará en base al crecimiento poblacional de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

1.4 Justificación del tema

1.4.1 Técnica

Técnicamente, el proyecto dispone de tecnología para implementar estos tipos de servicios, y hay una disposición de diversidad de proveedores extranjeros de los materiales necesarios para la implementación del servicio, así como del servicio de asesoría para la instalación correcta del proyecto.

1.4.2 Económica

Económicamente, el proyecto contará con una inversión inicial respaldada por accionistas y préstamos bancarios para su puesta en marcha. Además, existe una creciente demanda del servicio en Perú y otros países de la región Latinoamérica, lo cual influirá en un buen

desarrollo de las ventas. Por lo señalado, estimamos que el proyecto será factible desde el punto de vista económico.

1.4.3 Social

Socialmente, la implementación del servicio en el mercado permitirá la ampliación del sector de entretenimiento en cuanto a variedad de temáticas que incentiven la actividad recreativa de jóvenes y adultos. En adición, promoverá la actividad física y actitud contra el sedentarismo en las personas que se encuentren en el mercado objetivo de manera segura y divertida. Finalmente, el proyecto generará puestos de trabajo directos y de servicio.

1.5 Hipótesis de trabajo

El proyecto de instalación de un centro recreativo “Jumping Park” en Lima Metropolitana enfocado en jóvenes y adultos entre 13 y 39 años en el año 2021 es viable económica, técnica y desde el punto de vista del mercado.

1.6 Marco referencial

Se han desarrollado varios informes e investigaciones relacionados a centros recreativos y parques de atracciones que de una forma diferente y única cumplen con el principal propósito de entretener a las personas que usan el servicio y buscan un ambiente de relax y diversión. Asimismo, demuestran que el sector del entretenimiento aún se encuentra en crecimiento y que es un mercado atractivo para invertir.

Según Vilchez (2014) “Estudio de pre factibilidad para la instalación de un parque temático orientado a la difusión de la cultura e historia del Perú”, la implementación de un parque de atracciones en la provincia de Lima era considerado viable económica, técnica y socialmente, además de que sí era posible realizar un modelo de parque de atracciones similar a los que existen en Estados Unidos, México, entre otros. El resultado fue la obtención de un TIR económico mayor al 50%, así como otros indicadores financieros positivos y una demanda potencial atractiva, demostrando que el proyecto sí puede ser rentable. Este proyecto contaba con un centro de diversiones en Lima Metropolitana dirigido a un público joven, no obstante, debido a que requería un espacio

mucho más grande debido a la cantidad de atracciones, la microlocalización se focalizaba en distritos lejanos al centro de la ciudad de Lima.

De igual forma, Cruz (2016) desarrolló en su tesis de pregrado la creación de un parque similar en el norte del país, cuyo nombre es “Creación de un centro de multiservicios de entretenimiento en la provincia de Chiclayo”. Este trabajo tuvo como objetivo demostrar la viabilidad de dicho servicio implementando distintas actividades de un mismo rubro en un solo lugar. Durante el desarrollo de esta investigación se comprobó que alrededor del 89% de la población no está conforme con los centros de entretenimiento existentes, y que desearían que fuesen integrados y que ofrezcan experiencias diferentes. El proyecto se encuentra considerado dentro del mismo rubro que el Jumping Park; sin embargo, al igual que el anterior trabajo, requería de un terreno mayor a 1 ha, así como el público objetivo se encontraba en otra región (Chiclayo).

En adición, Flores (2016) en su tesis “Estudio de pre factibilidad para la implementación de un parque de diversiones en Lima Metropolitana”, tuvo como objetivo la evaluación de la viabilidad técnica, económica y financiera de dicho proyecto, considerando que Lima es una ciudad que ha crecido notablemente en los últimos años y, por ende, el poder adquisitivo de la población también de la misma manera, incorporando el ambiente y escenario de la ciudad para la realización de diversas actividades. Este proyecto buscaba, al igual que el Jumping Park, instalarse en sitios concurridos en Lima Metropolitana y de fácil acceso; no obstante, el público al que estaba dirigido eran los niños desde 5 a 14 años, contando además con una temática infantil.

Por su parte, Retuerto (2016) evaluó un servicio que brinde a sus clientes una experiencia recreativa y didáctica en la tesis “Estudio de pre factibilidad de un local de autoservicio de peluches personalizados para niños”. En ella se resalta que el mercado del entretenimiento aún se encuentra en crecimiento, llegando a tener un 20% anual, y que una buena cantidad se encuentra insatisfecha. Entre los resultados que se obtuvieron fue que la implementación de este servicio era viable con un TIRE y TIRF mayores al 50%, teniendo como característica principal para el éxito del proyecto la estrategia de diferenciación basadas en el servicio del cliente. Al igual que el anterior trabajo, el público que querían captar era el infantil, además que el beneficio que brindaba el servicio finalmente no era una experiencia, sino la adquisición de un producto personalizado.

Finalmente, Andrich et al. (2019) realizaron un análisis de un nivel socioeconómico específico y su influencia en el sector del entretenimiento en su tesis “Análisis de las opciones de entretenimiento familiar, fuera de casa, en los niveles socio económicos C y D en Lima Sur: Plan de negocios de un parque de atracciones”, cuyo objetivo era estudiar las distintas opciones de entretenimiento familiar, fuera de casa, y proponer un modelo de negocio dirigido al nivel socio económico elegido que pueda ser rentable. Se tuvo como resultado una muy poca oferta para ese sector, lo que evidencia una oportunidad de futuros negocios de entretenimiento para este mercado, especialmente de parques de atracciones. Además, se identificaron como factores claves de éxito para la población C y D la seguridad, la limpieza, la atención al cliente, la ubicación y el precio. A diferencia del trabajo, este proyecto no buscaba instalar un centro de recreativo en la ciudad, sino que tenía un enfoque más analítico al comportamiento de los consumidores para elegir una actividad a realizar, además de enfocarse en otro sector socioeconómico de Lima. (Andrich et al., 2019).

1.7 Marco conceptual

1.7.1 Breve sustento teórico de la propuesta del proyecto

El proyecto de investigación se sustenta en el crecimiento del sector de entretenimiento de los últimos años, así como los casos de éxito de esta nueva forma de entretenimiento que se ven evidenciados en la cantidad de Jumping Parks construidos en Sudamérica en estos últimos 5 años: Argentina, Brasil, Chile, Bolivia, siendo registrado en este último el más grande parque de camas elásticas de la región. (“Inauguran Súper Jump, el primer parque de camas elásticas en Bolivia”, 2017).

1.7.2 Información sobre la materia prima: características, disponibilidad

Los materiales principales necesarios para la implementación del servicio son las camas elásticas, colchonetas y espuma; no obstante, los proveedores venden en conjunto todos los materiales y servicios (asesoramiento, manuales, normas, etc.) para que el centro recreativo pueda ser posible.

En cuanto a los requerimientos que esta asociación pide para la instalación del parque de trampolines se encuentran: la altura del techo requerido (debe ser como mínimo

17 pies (51 816 metros) medidos desde la losa del piso hasta la obstrucción más baja en el edificio), la ocupación de las canchas de trampolín (en promedio 45-50% del total de pies cuadrados de su edificio) y un mínimo de 18 000 pies cuadrados (1 672,3 m²) como buen promedio para el tamaño del parque. Todos estos aspectos se deben regir de la norma ASTM F2970-17 (Asociación Internacional de Parques de Trampolín [IATP], 2018)

En términos de seguridad el centro recreativo debe estar regido de acuerdo a las normas ASTM (American Society of Testing Materials) F2970-17 “Práctica para el diseño, fabricación, instalación, operación, mantenimiento, inspección y modificación principal de los tribunales de trampolín”, promovido por la Asociación Internacional de Parques de Trampolín. Esta brinda a los propietarios y gerentes de instalaciones de guías de parques de trampolines orientación, operación, señalización y educación de patrones, al tiempo que establece pautas de conducta claras y responsables. (Schwartz, 2014)

En cuanto a los proveedores del servicio, debido al boom de este sector alrededor del año 2012 en otros países, la cantidad de empresas que brindan los materiales y servicio de instalación han crecido, de tal forma que están presentes principalmente en USA, Europa y China, lugares donde además existen una gran cantidad de parques de camas elásticas. Algunas de ellas son:

- Nanjing Pegasus Recreation Equipment Co. Ltd (China)
- LS-Game Amusement Equipment Co. Ltd (China)
- Multiplay Parques Infantiles (España)
- Trampoline Park Equipment by Fun Spot (USA)

1.7.3 Glosario de términos

- **Entretenimiento:** El “entretenimiento” o “entretener” hacen referencia al hecho de “divertir, recrear el ánimo de alguien”. (Real Academia Española, 2017).
- **Parque de atracciones:** Un parque de atracciones es un recinto en el que hay variedad de atracciones y aparatos mecánicos destinados a la diversión y al entretenimiento (OXFORD, 2018).
- **Jumping park:** Es un parque de diversiones bajo techo que permite emular la actividad de los gimnastas olímpicos en camas elásticas, albercas de

espuma interconectadas, trapecios y zona de escalada, en el cual se pueden ofrecer otras actividades como Dodge Ball, Basquet, Gimnasia, entre otras. (Uribe, 2016)

- **IATP:** Es la Asociación Internacional de Parques de Trampolín, que está dedicada a servir los intereses de sus miembros, principalmente en instalaciones de trampolines, nuevas empresas y los proveedores que las atienden, de manera que puedan alcanzar sus objetivos comerciales.” (IATP, 2018).
- **Parkour:** Es una clase de actividad física que se centra en la capacidad motriz de cada individuo. Fue desarrollado tomando como referencia el método natural, y trata de convertir al que lo practica en una persona a fuerte y útil desarrollando su capacidad de trasladarse con la sola ayuda de su cuerpo en el medio o terreno en el que se encuentre adaptándose a las exigencias del mismo. (Sampayo, s.f.)
- **Dodgeball:** Actividad recreativa similar al “Quemados”, se realiza en una cancha dividida en dos, los equipos lanzan una pelota y tratan de tocar a sus rivales para sacarlos de juego. Es derrotado el que se queda sin jugadores. (Cristofanelli, 2017)
- **Paragliding:** Deporte basado en planear en el aire con un parapente especialmente diseñado que porta alas flexibles. El paracaidista empieza a planear desde una estructura aérea o un terreno ubicado a altura considerable. (Reverso Diccionario, 2017)
- **Motocross:** Es una modalidad de motociclismo, la cual consiste en competir en altas velocidades por terrenos al aire libre que suelen ser muy accidentados (con desniveles, ríos, caminos pedregosos o embarrados, etc.). (OXFORD, 2018)
- **Paintball:** El Paintball es un deporte en que los participantes utilizan pistolas de aire comprimido llamadas marcadoras, para disparar pequeñas bolas de pintura contra otros jugadores. En esencia es un juego de persecución, ya que los jugadores tocados por bolas de pintura durante el juego son eliminados. (Paintball Bergueda & Aguilar, 2018)
- **Canotaje:** Deporte que consiste en competir en velocidad o habilidad con kayaks, canoas o piraguas tripulados por una o varias personas, por aguas

mansas o bravas; la pala es el único medio de propulsión permitido y no se puede utilizar ningún punto de apoyo al remar. (OXFORD, 2018)



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 giro en el que se encuentra el servicio del “Jumping Park” de acuerdo a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) es a la clase 9321. “Actividades de parques de atracciones y parques temáticos”, el cual está comprendido por todas las actividades de parques de atracciones y parques temáticos, incluida la explotación de diversas atracciones mecánicas y acuáticas, juegos, espectáculos, exposiciones temáticas y lugares para picnics. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2010)

En cuanto al tipo de servicio, el centro recreativo puede ser clasificado como un servicio para masas o servicio masivo, debido a que las actividades que se ofrecen en el Jumping Park están dirigidas para grandes multitudes y grupos sin demasiada variación. También, porque es un servicio estandarizado en el cual es necesario: exigir un mayor control en las operaciones para que haya poca variación en los procedimientos de venta, y una adecuada capacitación y programación del personal. (Monterroso, 2015).

Finalmente, el servicio se encuentra clasificado en los siguientes niveles de producto de la siguiente forma:

- **Producto básico:** Servicio de uso por tiempo predeterminado de un centro recreativo de juegos con fines de entretenimiento y ejercicio para el cliente.
- **Producto real:** El centro recreativo cuenta con diferentes actividades dentro del mismo, que combinan un deporte en específico (basquet, escalada, parkour, dodgeball) con el uso de camas saltarinas de una manera divertida y segura, pudiendo disfrutarlo de manera personal como grupal. Cada área cuenta con su respectiva señalización de seguridad de acuerdo al nivel de riesgo de la actividad que se pueda realizar allí. Además, habrá una cafetería temática con productos saludables para después del ejercicio realizado en el servicio, y un tópico con enfermera para cualquier incidente o accidente que se pueda presentar en el centro recreativo.

- **Producto aumentado:** La adquisición del derecho de uso del centro recreativo por un tiempo predeterminado puede ser realizado a través de la vía presencial, como a través de una reserva online. Se contará con un fan page en Facebook donde se informará las futuras promociones o comunicados referentes al servicio, de donde se podrá acceder también desde un código QR. Por otro lado, se aceptarán pedidos para eventos especiales, tales como cumpleaños y eventos corporativos.

2.1.2 Principales beneficios del servicio

2.1.2.1 Servicio principal

Ofrecer un servicio que disponga a los clientes de camas saltarinas, depósitos con piezas de espuma y utensilios de carácter deportivo que permitan la práctica de saltos al estilo gimnasta, básquet, free-jump, dodgeball, clavado y parkour, con la finalidad de ofrecer una experiencia divertida y segura. El concepto está dirigido tanto a quien desea pasar un momento de ocio como para quien quiere ejercitarse y mantenerse en forma.

La entrada se efectúa mediante la compra de una pulsera, ya sea en la boletería dentro del mismo local o de forma online. Dicha pulsera estará registrada en un software que mide el tiempo de permanencia dentro del local y, en caso el usuario cumpla con el tiempo pactado en la compra, aparecerá su nombre en una pantalla gigante y un “árbitro” o personal de la empresa lo invitará a renovar su pase.

2.1.2.2 Servicios complementarios

Los visitantes al Jumping Park podrán acceder a una cafetería surtida con alimentos orgánicos y naturales dentro del local, la cual tendrá una decoración relacionada al concepto del servicio. Adicionalmente, se ofrece la posibilidad de realizar eventos corporativos y cumpleaños, en los cuales se reserva una porción del local para la comodidad del cliente y sus invitados. Por último, el canal digital (redes sociales) estará abierto para quienes deseen realizar alguna consulta sobre el servicio o plantear quejas.

2.1.3 Macrolocalización del servicio

La mayor parte de la población del país se concentra en Lima Metropolitana. Además de ello, es la ciudad que concentra mayor infraestructura pública vial, lo que facilita el transporte de aquellos clientes que deseen trasladarse de un distrito lejano al centro de entretenimiento y de los trabajadores. Así mismo, la oferta de locales privados y zonas públicas, como la Costa Verde, con fines de alquiler para un servicio de entretenimiento como el Jumping Park es amplia.

Otro punto importante para detallar es que, históricamente, en Lima Metropolitana se concentra la población con mayor ingreso promedio mensual proveniente del trabajo, lo cual permite un gasto mayor en entretenimiento de aquellos jóvenes y adultos que trabajan, así como de sus hijos.

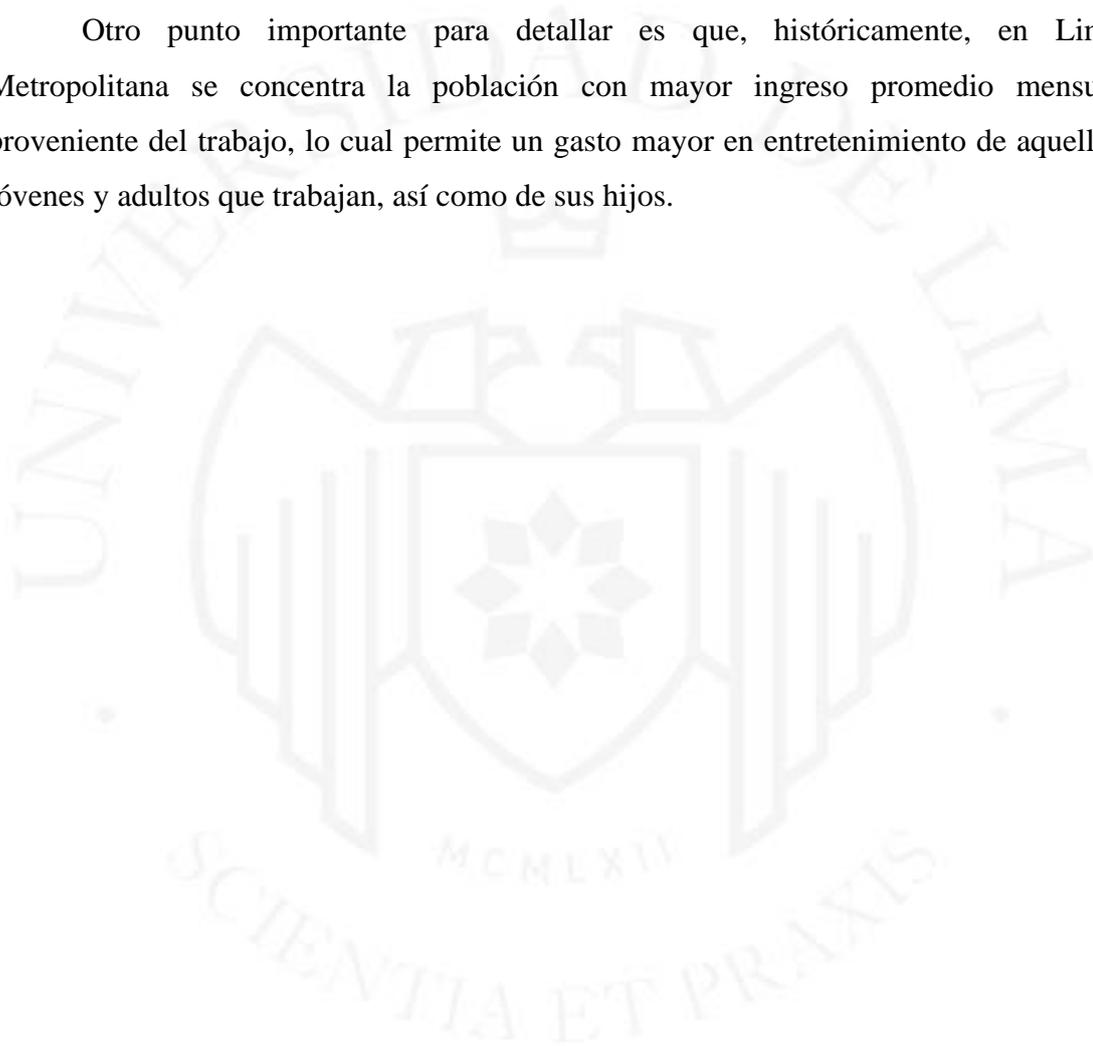


Tabla 2.1*Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo por ámbito geográfico 2007-2018 (Soles corrientes)*

Ámbito geográfico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Total	810,5	893,2	963,9	986,9	1 069,0	1 155,7	1 184,6	1 239,9	1 304,9	1 370,7	1 376,8	1 400,1
Área de residencia												
Urbana	949,9	1 031,3	1 106,7	1 119,7	1 201,1	1 303,6	1 326,7	1 393,2	1 462,7	1 538,9	1 543,1	1 557,4
Rural	361,2	430,9	478,8	519,8	579,8	603,0	628,8	639,5	668,5	674,9	665,6	711,4
Región natural												
Costa	980,9	1 061,9	1 134,4	1 139,1	1 221,4	1 334,2	1 352,9	1 434,0	1 518,2	1 605,7	1 619,0	1 628,4
Sierra	542,7	631,3	705,2	747,0	820,3	867,5	928,5	955,8	979,7	1 023,1	1 012,0	1 065,3
Selva	648,5	730,1	783,8	842,6	947,8	1 003,9	1 008,9	1 017,1	1 087,8	1 078,4	1 097,4	1 109,8
Departamento												
Amazonas	542,3	641,9	718,7	806,2	784,1	858,8	826,1	857,3	939,1	995,4	967,1	1 033,2
Áncash	623,8	734,0	770,8	869,6	941,1	973,5	1 009,1	1 048,7	1 014,4	1 094,9	1 090,0	1 117,0
Apurímac	432,2	490,1	519,2	634,0	598,2	620,0	778,2	841,6	925,6	889,4	900,8	936,9
Arequipa	816,5	985,7	1 051,0	1 120,4	1 257,8	1 299,7	1 377,3	1 429,0	1 456,9	1 512,2	1 545,0	1 644,6
Ayacucho	475,9	517,7	576,7	644,7	747,9	750,2	752,2	773,5	904,6	879,5	902,2	959,8
Cajamarca	472,7	550,1	649,6	724,0	793,4	812,0	835,4	760,5	828,2	806,3	843,3	817,9
Prov. Const.Callao	971,7	1 097,2	1 238,0	1 219,0	1 189,1	1 329,8	1 353,3	1 494,5	1 528,5	1 561,1	1 598,5	1 526,3
Cusco	584,7	650,6	756,5	775,7	888,4	973,6	1 045,1	1 081,2	1 025,6	1 144,6	1 064,7	1 189,0
Huancavelica	380,2	426,1	493,6	560,4	614,1	641,9	684,7	622,1	719,9	733,7	709,1	702,5
Huánuco	461,1	531,6	572,8	623,0	720,2	848,4	898,4	877,8	923,5	901,5	933,1	974,2
Ica	704,8	801,7	895,4	924,0	997,0	1 022,9	1 082,3	1 187,1	1 278,1	1 297,3	1 363,7	1 414,8

(continúa)

(continuación)

Ámbito geográfico	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Junín	679,8	793,5	797,5	795,5	912,7	974,6	1 003,8	1 044,7	1 139,5	1 199,3	1 135,7	1 130,1
La Libertad	819,2	762,9	925,5	889,8	895,5	1 000,9	1 040,4	1 092,4	1 128,9	1 203,8	1 256,5	1 268,4
Lambayeque	590,0	636,5	670,7	707,6	750,4	843,6	835,4	906,0	1 000,0	1 117,1	1 113,2	1 189,7
Lima	1 136,7	1 236,1	1 296,8	1 285,8	1 391,9	1 517,2	1 543,2	1 640,4	1 753,1	1 870,0	1 851,6	1 857,3
Provincia de Lima 1/	1 176,7	1 277,5	1 344,8	1 315,9	1 435,2	1 561,6	1 596,9	1 696,8	1 809,9	1 939,9	1 921,1	1 912,7
Región Lima 2/	764,5	839,4	836,7	981,1	965,6	1 084,1	1 017,0	1 073,2	1 185,0	1 181,6	1 175,4	1 299,5
Loreto	664,5	727,4	771,9	863,9	888,1	977,5	945,0	1 038,0	1 107,8	1 062,3	1 167,3	1 166,2
Madre de Dios	1 090,6	1 251,5	1 412,0	1 495,3	1 832,6	1 867,4	1 936,4	1 861,4	1 655,5	1 632,9	1 669,3	1 638,7
Moquegua	1 124,1	1 328,2	1 352,5	1 541,3	1 564,0	1 780,2	1 826,3	1 823,7	1 791,2	1 818,4	1 689,7	1 769,5
Pasco	638,0	747,6	806,4	893,4	896,6	834,8	859,5	866,1	892,4	1 000,8	1 051,1	1 055,7
Piura	550,2	620,5	759,8	742,7	856,6	887,0	890,4	902,4	935,0	952,3	1 047,5	1 104,3
Puno	412,7	465,6	507,5	588,3	631,8	720,7	806,4	879,9	799,5	856,8	818,8	839,8
San Martín	666,6	774,2	811,1	882,3	993,0	1 032,7	1 001,2	1 038,2	1 098,9	1 079,2	1 128,8	1 175,8
Tacna	909,6	1 034,6	1 055,0	1 125,5	1 135,5	1 244,0	1 270,5	1 295,2	1 323,2	1 336,6	1 354,2	1 359,4
Tumbes	873,5	783,4	856,2	910,7	1 035,2	1 117,7	1 104,5	1 145,4	1 165,3	1 255,5	1 260,8	1 338,3
Ucayali	758,8	771,8	851,6	825,0	963,3	1 015,3	1 017,5	1 007,7	1 165,7	1 182,6	1 166,8	1 212,0

Nota. El ingreso promedio corresponde a la PEA ocupada con ingresos mayores a cero y que provienen de su actividad principal, actividad secundaria, dependiente e independiente y puede ser monetario o no monetario. De *Ingreso promedio proveniente del trabajo*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/ing-cuad-1.xlsx)

Así mismo, los materiales utilizados en el centro, como las camas saltarinas y elementos deportivos, se encuentran en la ciudad de Lima. En caso deba renovarse un stock, la empresa debe acercarse a dichos locales. Por último, el personal calificado para hacer mantenimiento al software de medición de tiempos y a los equipos electrónicos se encuentra en Lima.

Considerando todos los puntos mencionados anteriormente, se llega a la conclusión que Lima Metropolitana es la mejor área geográfica del país en la que se puede desarrollar el presente proyecto.

2.1.4 Análisis del entorno

2.1.4.1 Análisis del macro entorno (PESTEL)

Los factores externos al sector que se han considerado son 5:

- **Factor político**

El Perú está atravesando una situación política difícil. Martín Vizcarra, quien cubrió el cargo del ex presidente Pedro Pablo Kuczynski para culminar el periodo presidencial 2016-2021, fue vacado el 2020 debido a una secuencia de acusaciones políticas por el Congreso de la República, los cuales desencadenaron una crisis política. Por otro lado, el Poder Ejecutivo y el Legislativo, controlado por la oposición, aún se mantienen en conflicto constante. (“Vizcarra es vacado a cinco meses de las elecciones con votos de Alianza para el Progreso y Acción Popular”, 2020). En la actualidad, la presidencia del Perú está a cargo de Francisco Sagasti, quien fuera congresista de la República. Sagasti ha iniciado un proceso de reactivación de la inversión pública y privada, esto mediante el cumplimiento de fases sanitarias en aras de recuperar el crecimiento económico del país antes de la pandemia. (“Sagasti anuncia cuarentena: en qué regiones, desde cuándo y cuáles son las reglas”, 2021)

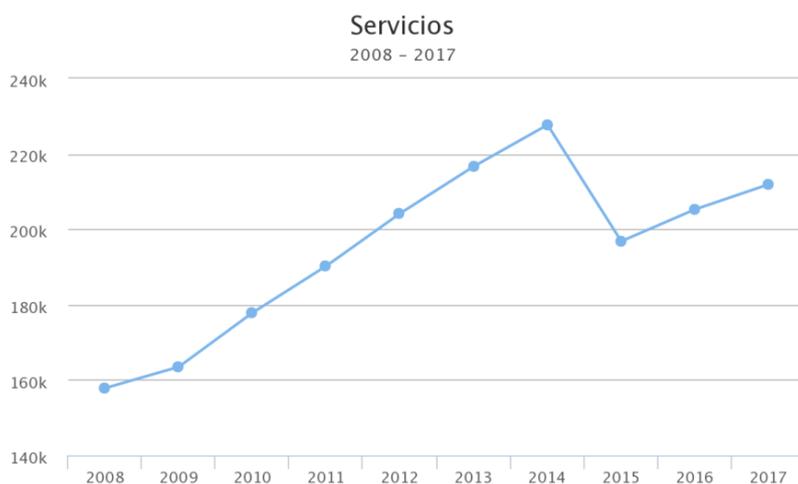
- **Factor económico**

A pesar de la turbulenta situación política, la economía se mantuvo estable e, inclusive, el PBI había incrementado en el primer trimestre del año 2018 impulsado por la inversión privada y el consumo interno privado. (“CCL: No se tolerarán más conflictos entre Ejecutivo y Legislativo”, 2018). El proyecto en cuestión es un servicio, sector de la

economía nacional que ha mantenido una tendencia al crecimiento en la última década, lo cual se puede apreciar en el gráfico mostrado a continuación.

Figura 2.1

Flujos del PBI en el sector “servicios” para el periodo 2008-2017



Nota. De *Producto bruto interno por sectores productivos*, por Banco Central de Reserva del Perú, 2017 (<https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04999AA/html>)

- **Factor socio-cultural**

En el año 2017, la población peruana era de aproximadamente 31 826 000. De dicho número, 11 181 700 personas residen en el departamento de Lima. (Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública S.A.C. [CPI], 2017).

Históricamente, Lima ha sido la ciudad que ha concentrado la mayor cantidad de inversión de parte del Estado. Esto ha permitido desarrollar infraestructura vial, de agua y luz que permite a la mayor cantidad de la población limeña (aunque haya aún una importante cantidad limitada) acceder a los servicios básicos y de transporte, a diferencia de otras partes del país.

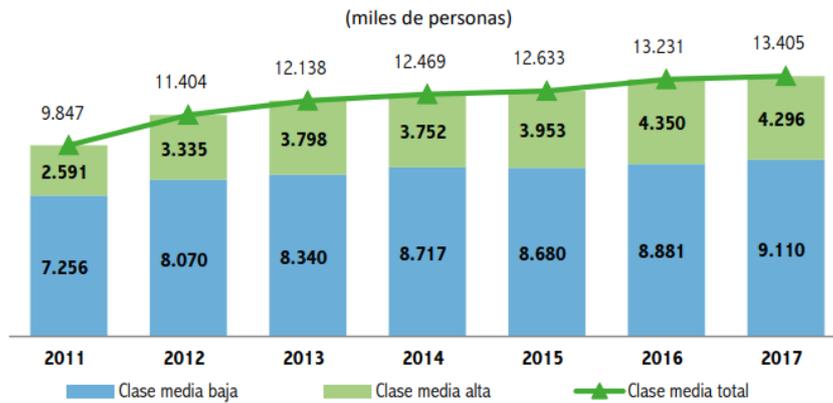
Para fines del presente proyecto, se presenta la evolución de la clase media peruana. Este sector de la población tiene un peso importante en el crecimiento de PBI, ya que concentran en gran medida el consumo interno.

Figura 2.2

Evolución de la clase media peruana 2011-2017

EVOLUCIÓN DE LA CLASE MEDIA PERUANA

EN EL 2017 LA CLASE MEDIA TOTALIZÓ 13 MILLONES 405 MIL PERSONAS, ES DECIR 174 MIL 600 PERSONAS MÁS EN COMPARACIÓN AL PERIODO 2016.



Nota. Adaptado de “Más de 778 mil peruanos podrían ingresar a la clase media”, por C. Peñaranda Castañeda, 2018, La Cámara, p. 8

(<https://www.camaralima.org.pe/wpcontent/uploads/2020/10/180521.pdf>)

- **Factor tecnológico**

Según el “Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial”, el índice de competitividad global de Perú en el rubro tecnológico ha escalado ligeramente del 2016 al 2017, ubicándose en el puesto 88 sobre 138 países. Así mismo, ha subido el ranking respecto a número de usuarios de internet, el principal canal de comunicación del servicio planteado en el presente proyecto.

2.1.4.2 Análisis del sector

Es importante evaluar factores internos del mercado ya que de esa forma se podrá conocer la magnitud de influencia de cada uno y, por ende, el entorno competitivo a través del uso de las 5 fuerzas de Michael Porter.

- **Amenaza de ingreso de nuevos competidores**

La amenaza de ingreso de nuevos competidores es baja, ya que el costo de implementación de un parque con este concepto es alto. Si bien es cierto, en este año se han producido el ingreso de parques temáticos que usan en alguna de sus atracciones las camas elásticas, no es la actividad principal, ya que cuentan con otras atracciones a las que le dedicaron mayor capacidad y mayor espacio. Así mismo, la publicidad y marketing requiere una inversión considerable, ya que se trata de un concepto de entretenimiento que no se ha visto antes en el país. Por último, el “Jumping Park” requiere instalarse en

un área grande (500 – 1500 m²) dentro de un local o centro comercial ubicado en una zona urbana concurrida. Dichos espacios son escasos y costosos en Lima Metropolitana.

- **Intensidad de rivalidad entre competidores existentes**

Esta fuerza es baja, ya que no hay una gran cantidad de competidores. Algunos de ellos, como Happyland, Coney Park y La Granja Villa, llevan varios años en el mercado. Además, no existe en el país otro centro recreativo que posea el mismo concepto.

Por otro lado, en los últimos años no son muchos los que ingresan a pesar que el sector aún se encuentra en crecimiento, porque la inversión inicial requerida no es baja y se debe pensar en una idea o temática distinta al de la competencia para poder tener éxito (Ejm: Divercity). Dicho esto, las ideas de negocio deben tener diferencias marcadas para tener éxito.

- **Amenaza de productos sustitutos**

La amenaza de productos sustitutos es alta, porque existen diversas alternativas de entretenimiento en Lima Metropolitana. Además de parques de diversiones, existen cines en diversos formatos, teatros, centros de juegos de realidad virtual (Virtual X), centros de videojuegos, entre otros. Algunos de estos, tienen costos potencialmente más bajos a los que ofrecerá el servicio de este proyecto.

También cabe resaltar que dichos centros de ocio están ubicados en mayoría en centros comerciales muy concurridos, por lo que el costo del cliente para cambiar de servicio a otro es bajo.

- **Poder de negociación de los proveedores**

El poder de negociación de los proveedores es alto. Existen varios proveedores del que se pueden adquirir los materiales para la instalación del centro recreativo, encontrándose la mayor parte en el continente asiático (China).

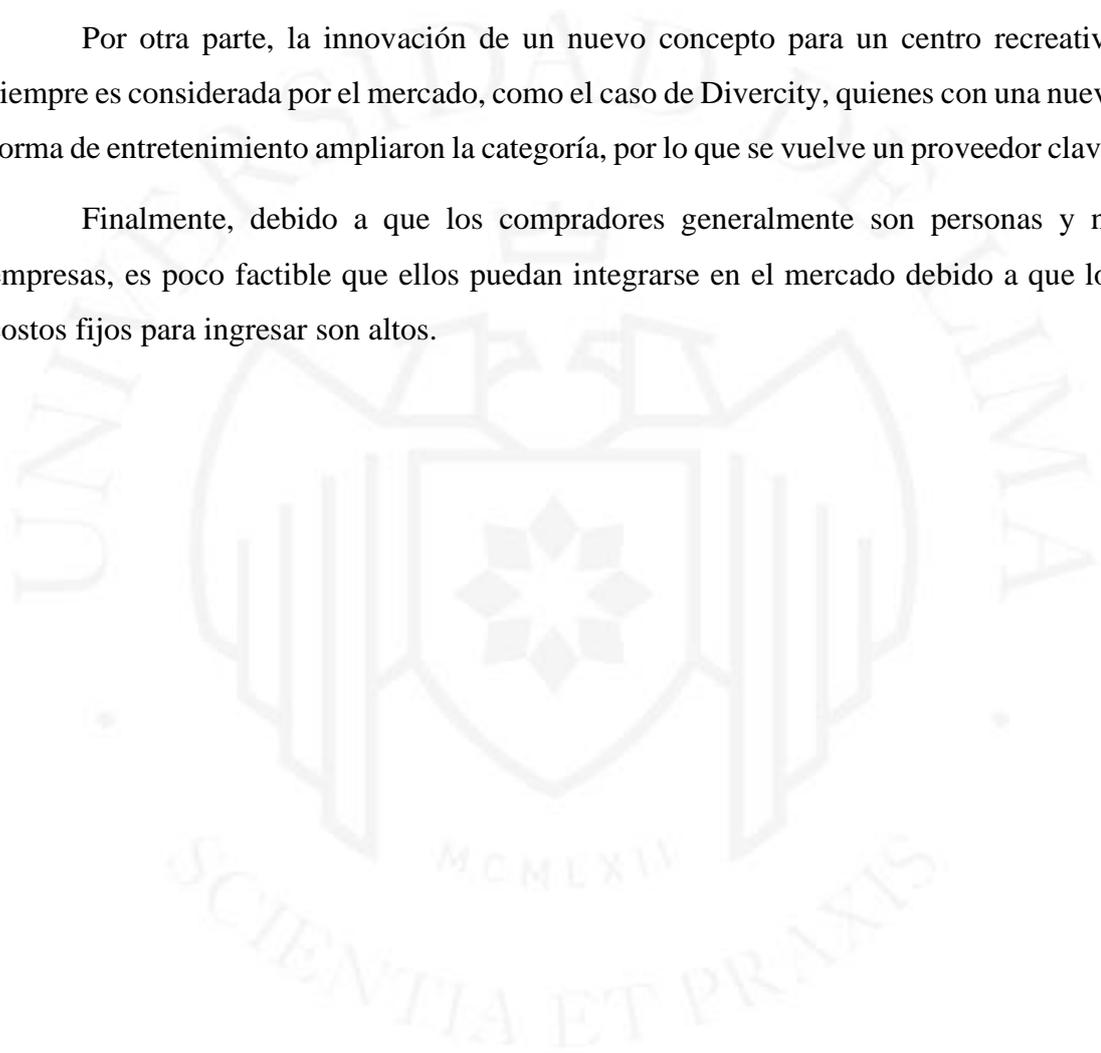
No obstante, su mercado más importante se encuentra en Asia, por lo que el sector sudamericano no les representa ingresos considerables. Esto podría ocasionar que no se tome con tanta importancia la demanda de esta región y/o cueste más traer los implementos al país.

- **Poder de negociación de los compradores**

Los compradores tienen un alto poder de negociación en el sector de entretenimiento. Tanto los centros de juegos, parques, cines, cumplen un mismo fin para el cliente, por lo que tiene un abanico de posibilidades para elegir. Sin embargo, el cliente prioriza la diferenciación o la variedad que esta ofrece. Todos los servicios son distintos entre sí y cuentan con una temática diferente, por lo que la concentración de los compradores se encuentre disperso.

Por otra parte, la innovación de un nuevo concepto para un centro recreativo siempre es considerada por el mercado, como el caso de Divercity, quienes con una nueva forma de entretenimiento ampliaron la categoría, por lo que se vuelve un proveedor clave.

Finalmente, debido a que los compradores generalmente son personas y no empresas, es poco factible que ellos puedan integrarse en el mercado debido a que los costos fijos para ingresar son altos.



2.1.5 Modelo de negocio (Canvas)

Tabla 2.2

Modelo Canvas

Asociaciones clave <ul style="list-style-type: none"> • Proveedor de los materiales para la instalación del servicio • Aliados de publicidad (Coca Cola, Nerf, etc.) • Webs de venta de terceros (Cuponidad) • Concesionaria de la cafetería 	Actividades clave <ul style="list-style-type: none"> • Venta del servicio de uso • Atención al cliente • Manejo de la publicidad en redes sociales • Gestión de proveedores 	Propuestas de valor Propuesta de pasatiempo que combina el entretenimiento y ejercicio con un concepto nuevo en el país, relacionando algunos deportes como el básquet, escalada y la gimnasia con el uso de las camas elásticas.	Relaciones con los clientes <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de membresías o clientes premium • Ofertas especiales por temporadas • Realización de competencias deportivas • Servicio de atención al cliente para venta y reclamos • Fidelización • Redes sociales (Facebook y página web) 	Segmentos de mercado Clase socioeconómica A y B de Lima Metropolitana, hombres y mujeres entre 13 a 39 años
Estructura de costes <ul style="list-style-type: none"> • Costos variables: Mano de obra, gastos básicos (agua, luz, wi-fi), pago por mantenimiento • Costos fijos: Compra e instalación de los materiales que permiten la instalación del servicio, software, sueldo de personal, pago de alquiler y por derechos de concesionario 	Recursos clave <ul style="list-style-type: none"> • Materiales (Camas elásticas, pelotas, esponjas, etc.) • Recursos humanos (administrativo y de local) • Insumos (alimentos y bebidas) • Instalaciones (Local de entretenimiento, cafetería, tópico, oficina) 	Fuente de ingresos <ul style="list-style-type: none"> • Cuota por uso, cuota por suscripción o membresías, alquiler (venta corporativa o cumpleaños), publicidad de los auspiciadores 	Canales <ul style="list-style-type: none"> • Venta directa en el establecimiento • Venta online a través de la página web 	

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

Se usará un método cualitativo para estimar la demanda, específicamente el uso de encuestas de opinión de los potenciales clientes (detallado al final el formato). El fin que cumplirá este método será para hallar la frecuencia y cantidad con la que los consumidores acuden a realizar actividades recreativas, así como conocer la intención e intensidad de uso del servicio.

2.2 Análisis de la demanda

2.2.1 Data histórica del consumidor y sus patrones de consumo

2.2.1.1 Patrones de consumo: incremento poblacional, consumo per cápita, estacionalidad

Para poder establecer patrones de consumo, se debe conocer la población del país y su crecimiento durante los últimos 7 años que se tienen registro.

Tabla 2.3

Población de Lima Metropolitana del año 2013-2019

	Población	Población sector A y B (28%)
2013	9 600 300	2 688 084
2014	9 751 700	2 730 476
2015	9 904 700	2 773 316
2016	10 055 200	2 815 456
2017	10 209 300	2 858 604
2018	10 365 300	2 902 284
2019	10 580 900	2 962 652

Nota. Adaptado de *Banco de datos. Estadística Poblacional*, por Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C., 2020 (<http://www.cpi.pe/market/estadistica-poblacional.html>)

Esta información será proyectada hacia el horizonte de evaluación del estudio, que será el periodo 2021-2025 usando como dato el índice promedio de crecimiento poblacional del Perú calculado por el INEI, que es 1,20%.

Tabla 2.4*Población de Lima Metropolitana del año 2021-2025*

	Población	Población sector A y B (28%)
2021	10 836 365	3 034 182
2022	10 966 402	3 070 592
2023	11 097 998	3 107 440
2024	11 231 174	3 144 729
2025	11 365 949	3 182 466

Por otro lado, no se tiene dato alguno de los patrones de consumo en centros recreativos y parques de atracciones en el Perú, tales como cantidad de visitas y horas de permanencia en ellas, por lo que estos datos se obtendrán de las encuestas a realizar.

2.2.2 Demanda mediante fuentes primarias

2.2.2.1 Diseño y aplicación de encuestas u otras técnicas

El fin de las encuestas será para conocer más el comportamiento de los potenciales clientes en el sector de entretenimiento y segmentar el mercado objetivo a través de la obtención de la intención e intensidad de uso del servicio. Debido a que se conoce el universo que se puede encuestar, se seguirá la siguiente fórmula:

$$n = \frac{\frac{Z^2 * p * (1 - p)}{e^2}}{1 + \frac{Z^2 * p * (1 - p)}{e^2 * N}} = \frac{\frac{1,96^2 * 0,5 * (0,5)}{0,05^2}}{1 + \frac{1,96^2 * 0,5 * (0,5)}{0,05^2 * 1\,382\,172}}$$

En donde “p” es la probabilidad afirmativa, la letra “q” representa lo opuesto a la “p”, “e” significa error muestral, “Z” el valor de la tabla de acuerdo al nivel de confianza propuesto, Y “N” es el tamaño de la población. Los 2 primeros valores fueron elegidos arbitrariamente debido a que se desconoce ese valor, siguiendo el lado seguro de 0,5 para ambas incógnitas. Por otro lado, se decidió que la encuesta tenga un nivel de confianza del 95% (Z=1,96), que el error muestral sea de +-5%, y con una población de 1 382 172 personas; por lo tanto, el valor de la muestra resultó ser de 384,99 o 385 personas.

JUMPING PARK

Somos un grupo de estudiantes de la Universidad de Lima que buscan recolectar información mediante esta encuesta para realizar un estudio de mercado. Agradecemos su apoyo.

1. Género

- Masculino
- Femenino

2. Rango en el que se encuentra su edad

- Entre 14 y 20 años
- Entre 21 y 27 años
- Entre 28 y 34 años
- Entre 35 y 41 años
- Entre 42 y 48 años
- Entre 49 y 55 años

3. Distrito en el que vive

4. ¿Qué actividades de entretenimiento de las mencionadas a continuación son sus favoritas? (Puede marcar más de 1)

- Asistir a centros de atracciones (Happyland, Play Land Park)
- Motocross
- Bowling
- Parapente
- Canotaje

Otros _____

5. ¿Qué cantidad aproximadamente cree que invierte usted cada vez que practica las actividades recreativas mencionadas en la pregunta 5?

- Menos de 50 soles
- Entre 50 y 99 soles

- Entre 100 y 149 soles
- Más de 149 soles

6. ¿Está satisfecho con la oferta actual de dichos servicios de entretenimiento en el país?

- Sí
- No

Jumping Park

El "Jumping Park" es un parque de diversiones bajo techo que permite simular la actividad de los gimnastas olímpicos en camas elásticas, depósitos llenos de piezas de espuma y zonas para escalar, en el cual se pueden ofrecer otras actividades como Dodge Ball, Basquet, Gimnasia, entre otras. (Uribe, 2016)



7. ¿Estaría dispuesto a entrar a un centro recreativo que combina el uso de camas elásticas de diferentes posiciones y deportes como el básquet, gimnasia, parkour y dodgeball?

- Sí
- No

8. En la siguiente escala del 1 al 10 por favor señale el grado de intensidad de su probable compra, siendo 1 probablemente y 10 de todas maneras.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Probablemente									De todas maneras
lo compraría									lo compraría

9. ¿Cuánto estarías dispuesto a gastar por un pase de 1 hora de uso?

- Entre 16 y 25 soles
- Entre 26 y 35 soles
- Entre 36 y 45 soles

10. ¿Cuántas horas estarías dispuesto a permanecer en el centro recreativo?

- 1 hora
- 2 horas
- 3 horas

11. ¿Con qué frecuencia usted visitaría el centro recreativo?

- Quincenalmente
- Mensualmente
- Cada 2 meses

Otros _____

2.2.3 Demanda potencial

2.2.3.1 Determinación de la demanda potencial

La demanda potencial se obtendrá de la proyección de la población de Lima Metropolitana y usando las segmentaciones demográficas y psicográficas. Se encuentra en horas/año, usando los datos de patrones de consumo obtenidos en las encuestas. Si bien se sabe que este año han ingresado nuevos competidores en el que algunas de las actividades que ofrecen se encuentran relacionados a camas elásticas, tienen menos de 1 año en el mercado, por lo que no se tiene suficiente data para poder realizar una evaluación de la demanda potencial correcta.

Tabla 2.5

Demanda potencial del 2021-2025

	Población Lima Metropolitana	Nivel socioeconómico A y B (28%)	Edades entre 13 - 39 años (46.1%)	Consumo per Cápita		Demanda potencial (Horas/año)
				Cantidad visitas / año-persona	Horas por visita	
2021	10 836 365	3 034 182	1 398 758	1,37	1,24	2 376 210
2022	10 966 402	3 070 592	1 415 543	1,37	1,24	2 404 725
2023	11 097 998	3 107 440	1 432 530	1,37	1,24	2 433 581
2024	11 231 174	3 144 729	1 449 720	1,37	1,24	2 462 784
2025	11 365 949	3 182 466	1 467 117	1,37	1,24	2 492 338

2.3 Análisis de la oferta

2.3.1 Análisis de la competencia. Competencia directa y sus ubicaciones. Participación del mercado (si es que se aplica)

Los servicios de entretenimiento en el país que compiten con el proyecto son aquellos que implican un gasto de adrenalina considerable y/o permiten la realización de actividades de ocio en grupo.

- **Parques de diversiones**

Existe una oferta limitada de centros recreativos con juegos mecánicos y otros, como camas saltarinas, ubicados en locales abiertos, cerrados y parques en Lima Metropolitana. En primer lugar, se encuentran los informales, los cuales se encuentran por lo general en áreas públicas, aprovechando la ausencia de la autoridad.

Figura 2.3

Saltarín en parque limeño



Nota. De *Camas elásticas*, por Grapkids, 2020 (<https://grapkids.com/producto/cama-elastica-ovalada-10m-x-4m>)

En segundo lugar, están las empresas formales y con un buen nivel de fidelización del cliente. Algunos ejemplos claros son el Play Land Park y La Granja Villa. Así mismo, para los más pequeños, está el Coney Park y Happy Land. Estos centros se ubican en mayor parte en Lima Moderna, Lima Norte y Lima Sur.

Figura 2.4

La Granja Villa



Nota. De *La Granja Villa, 2 sedes*, por Peixe, 2016 (<https://www.peixe.com.pe/deals/desde-s2990-por-pulsera-magica-para-la-granja-villa-2-sedes-elige-diag01a10cs0dj00i60d0-7>)

- **Deportes de aventura**

Existe una variedad de oferta en este tipo de deportes para el público limeño. Algunos de estos son el motocross, paintball, paragliding y el canotaje. Si bien algunos de los lugares donde se ofrecen están fuera de Lima Metropolitana, como en el caso del canotaje (Lunahuaná), otros están bien establecidos en zonas abiertas dentro de la ciudad. Por ejemplo, el paragliding se ofrece libremente en parques de la costa limeña.

2.3.2 Beneficios ofertados por los competidores directos

Se encontraron los siguientes beneficios:

- **Play Land Park**

La empresa inició sus operaciones el año 2016 en el Jockey Club. Es un concepto de centro de diversiones móvil cuya locación puede estar tanto dentro como fuera de Lima. Entre su mobiliario se encuentran una variedad de juegos mecánicos, entre las cuales hay una “montaña rusa”, “gusanito” y “tobogán” gigante. Además, cuentan con una zona de confitería. El principal enfoque de la oferta se encuentra en los niños y jóvenes adultos que asisten al Play Land Park. Por último, la entrada se realiza mediante la compra de una pulsera, la cual le da derecho al portador a disfrutar de todos los juegos en el centro. (“¡Ya abrió Play Land Park!: Parque de diversiones no cobrará entradas”, 2020)

Figura 2.5

Aviso publicitario de Play Land Park



Nota. De Play Land Park llegó a Huancayo, por Play Land Park Perú, 2018 (<https://www.facebook.com/playlandpark.peru/posts/1421722957932659>)

Dentro de Lima Metropolitana, la empresa ha coincidido en reiteradas ocasiones en albergar el centro en dos lugares:

- a. Jockey Club en Santiago de Surco
- b. Royal Plaza en San Juan de Lurigancho

- **La Granja Villa**

Dicha empresa arrancó sus operaciones el año 1991. Es un club de entretenimiento cuya oferta de servicios cubre desde celebraciones de cumpleaños de un niño hasta albergar un evento corporativo. Además, no solo cuentan con juegos mecánicos similares a los del Play Land Park, como el “gusanito”, y un área de confitería, sino que hay un restaurante de comida criolla disponible para todo el público y un área de licores. Por si

fuera poco, cuentan con piscinas de diversos tamaños dependiendo la edad del asistente y un área de zoológico, en la cual se puede interactuar con diversos animales. La oferta de los locales está dirigida a un amplio rango de edades, ya que no solo poseen atracciones electrónicas que pueden ser aprovechadas por jóvenes, sino que el cliente puede gozar de ambientes apacibles al estar en una zona de Lima donde el contacto con la naturaleza es único. Por último, la entrada se realiza mediante la compra de una pulsera, también llamada “pulsera mágica”, la cual le da derecho al portador a ir a todas las atracciones del centro. (La Granja Villa, 2016)

Dicha empresa posee dos locales, siendo la sede del sur de Lima la más famosa, con tres hectáreas de superficie que pueden ser aprovechadas por cualquier consumidor:

- a. “Granja Villa Norte”: Autopista Chillón Trapiche con Av. San Felipe, en Comas
 - b. “Granja Villa Sur”: Los Pantanos de Villa, en Chorrillos
- **Paragliding**

Deporte de aventura que implica manejar un ala conectada a un armazón en el aire desde un asiento, ya sea solo o con un instructor. Dicho deporte genera, al igual que los parques de diversiones, un nivel de adrenalina considerable para ser considerado en este proyecto. La práctica del paragliding es común en las zonas costeras limeñas y tiene demanda tanto de público nacional como extranjero.

Las zonas donde suelen encontrarse las empresas que ofrecen estos servicios son:

- a. Zona costera de Miraflores
- b. Zona costera de Pachacamac

Figura 2.6

Paragliding en Miraflores



Nota. De *Conoce los 5 lugares en los que puedes hacer parapente en Lima*, 2016.
(<https://elcomercio.pe/vamos/peru/conoce-5-lugares-puedes-parapente-lima-392348-noticia/>)

2.3.3 Análisis competitivo y comparativo (Matriz EFE)

Tabla 2.6

Matriz EFE del centro recreativo

Factores determinantes de éxito	Peso	Calificación	Peso ponderado
Oportunidades			
1. Creciente importancia sobre la realización de ejercicios físicos y mantener una vida saludable.	0,20	4	0,80
2. Lealtad del cliente al servicio.	0,15	4	0,60
3. Gastos en entretenimiento son un porcentaje importante sobre el total en los peruanos.	0,10	3	0,30
4. Crecimiento del PBI y consumo interno privado	0,05	3	0,15
Amenazas			
1. Plagio del concepto por parte de una empresa del sector ya consolidada.	0,20	2	0,40
2. Conflicto con organismos gubernamentales supervisores ante desconocimiento del servicio.	0,10	1	0,10
3. Burbuja inmobiliaria que desencadene alzas en los alquileres.	0,20	2	0,40
Total	1,00	-	2,75

2.4 Determinación de la demanda para el proyecto

2.4.1 Segmentación del mercado

Para poder filtrar toda la demanda potencial, se usarán 2 factores para poder segmentar nuestro mercado objetivo:

- Demográfica: Rango de edades
- Psicográfica: Nivel socioeconómico

2.4.2 Selección de mercado meta

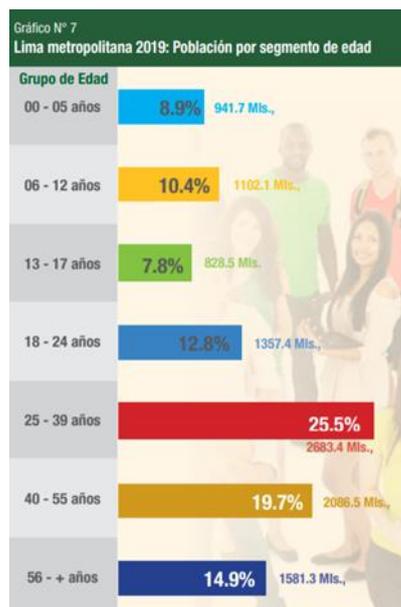
De acuerdo a los 2 criterios seleccionados anteriormente, se han señalado los siguientes factores que influirán en la selección del mercado meta:

- **Rango de edades**

Ya que el sexo es indiferente para el estudio, se seleccionó un rango entre 13 y 39 años entre hombres y mujeres que podrán entrar al centro recreativo, dejando de lado a más pequeños y adultos ya que el fin del proyecto está enfocado a ser un entretenimiento más juvenil.

Tabla 2.7

Lima Metropolitana por segmento de edad al año 2019



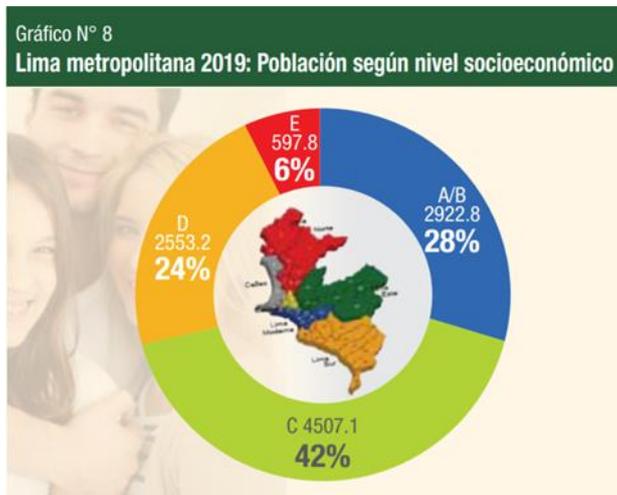
Nota. De Perú: Población 2019, por Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C., 2020 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)

- **Nivel socioeconómico**

Finalmente, se considerará el NSE de las personas que se encuentran en el mercado objetivo, del cual se enfocará en los sectores A y B de la población segmentada hasta ahora.

Figura 2.7

Porcentaje de NSE de Lima Metropolitana al año 2019



Nota. De Perú: Población 2019, por Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública CPI, 2020 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)

Por otro lado, también se considerarán las preguntas referidas a intención e intensidad de compra de los resultados de las encuestas realizadas, así como la obtención de los patrones de consumo (cantidad de visitas y horas por visita). Para el caso de las horas por visita, para hallar se usó la pregunta de gastos por mes, señalando de la siguiente forma:

- Menos de 50 soles: tiende a consumir ½ hora
- Entre 50 y 99 soles: tiende a consumir 1 hora
- Entre 100 y 149 soles: tiende a consumir 2 horas
- Entre 149 a más: tiende a consumir 3 horas

Figura 2.8

Cantidad de visitas por año para el centro



Figura 2.9

Índice de gastos en un mes en entretenimiento

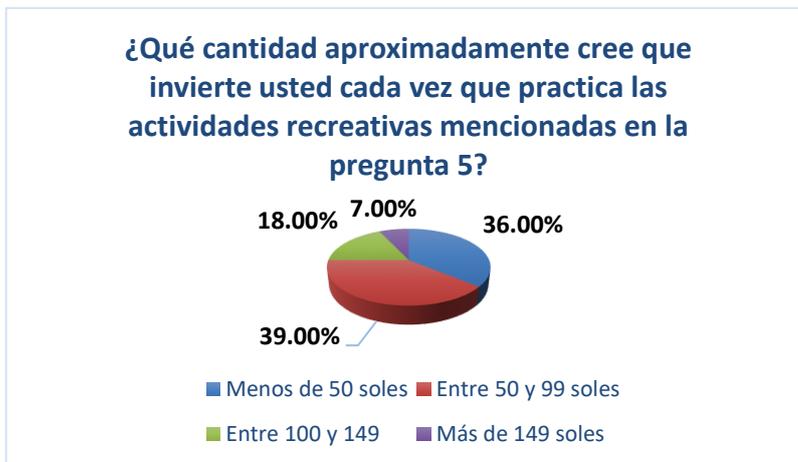


Figura 2.10

Intención de compra de la muestra

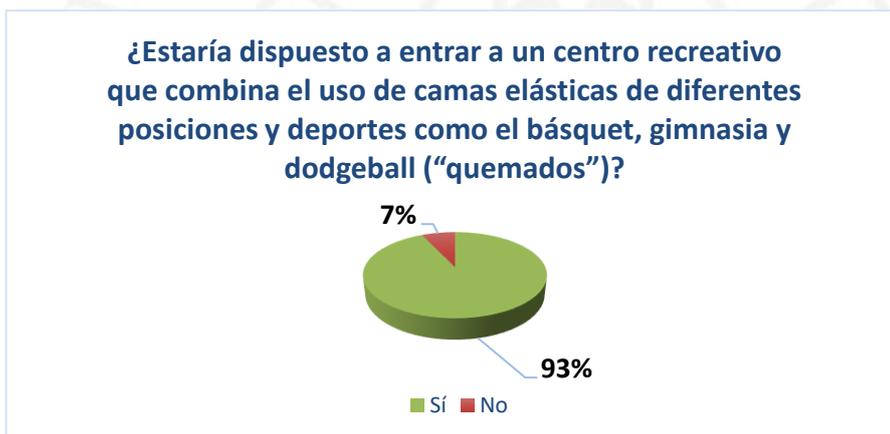
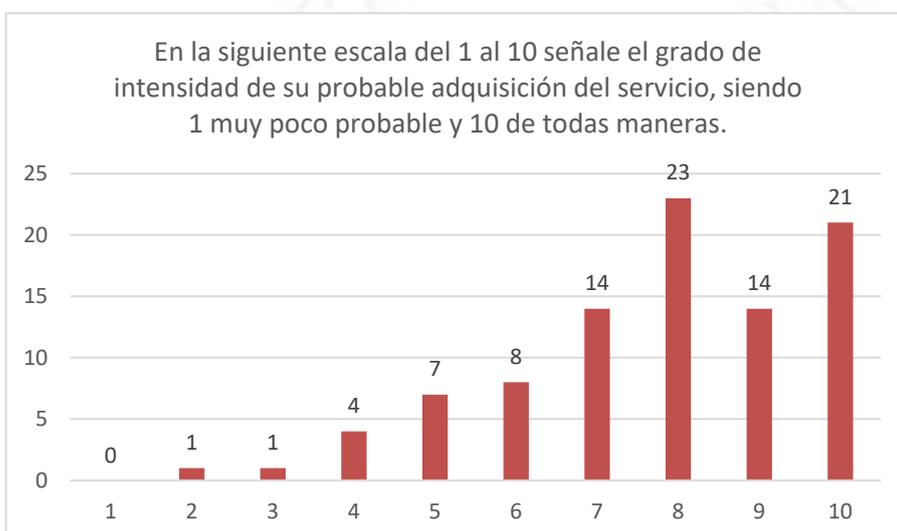


Figura 2.11

Intensidad de compra de la muestra



2.4.3 Determinación de la participación de mercado para el proyecto

La demanda del proyecto se calculará luego de todas las segmentaciones realizadas a la proyección del crecimiento poblacional. Además, el número de personas será convertido en visitas y número de horas que permanece en el centro recreativo.

Tabla 2.8

Demanda del proyecto

	Población Lima Metropolitana	Nivel socioeconómico A y B (28%)	Edades entre 13 - 39 años (46.1%)	Consumo per Cápita		Intensión de compra (93%)	Intensidad de compra (78%)	Demanda del proyecto (Horas/año)
				Cantidad visitas / año-persona	Horas por visita			
2021	10 836 365	3 034 182	1 398 758	1,37	1,24	2 209 875	1 723 703	1 723 703
2022	10 966 402	3 070 592	1 415 543	1,37	1,24	2 236 394	1 744 387	1 744 387
2023	11 097 998	3 107 440	1 432 530	1,37	1,24	2 263 231	1 765 320	1 765 320
2024	11 231 174	3 144 729	1 449 720	1,37	1,24	2 290 389	1 786 504	1 786 504
2025	11 365 949	3 182 466	1 467 117	1,37	1,24	2 317 874	1 807 942	1 807 942

El Jumping Park abrirá sus puertas a la una de la tarde, para otorgarles la oportunidad a los visitantes que se acerquen después del almuerzo, y estará abierto hasta las 10pm. Así mismo, funcionará todos los días del mes, incluyendo feriados. En consecuencia, estaría abierto al público 3 240 horas al año (considerando 30 días al mes y 12 meses al año) y, al ser un centro de entretenimiento con un límite de aforo de 70 personas, se podría atender hasta 226 800 horas-hombre al año.

Por otro lado, se debe tomar en cuenta que el centro recreativo no tomará toda esta demanda, sino que abarcará un % de la misma. La participación de mercado de nuestro proyecto se calculará en razón a la cantidad de metros cuadrados que cubre el Jumping Park respecto a la de la empresa Atracciones Coney Island S.A.C, también conocida como “Coney Park”.

Tabla 2.9

Cantidad de m² por centro recreativo

	Jumping Park	Coney Park	Jumping Park / Coney Park (%)
Total de terreno (m²)	1 711	20 000	8,55 %

Nota. Adaptado de *Memoria Anual 2015*, por Vigenta Entretenimiento SAC, 2016

(<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/V%20ENTRETENIMIENTO%20MEMORIA%20ANUAL%202015.pdf>)

Así, queda comprobado que el presente proyecto contará con el 8,55% de cobertura total de terreno de una empresa líder en el rubro de entretenimiento familiar del país.

Por otro lado, los movimientos financieros correspondientes al año 2017 que registra la mencionada empresa son los siguientes:

Tabla 2.10

Movimientos financieros

	Coney Park	Mercado nacional de parques de entretenimiento
Ingresos (S/ Miles)	52 622	379 800
Participación de mercado (%)	14%	100%

Nota. Los datos de Coney Park son de la Bolsa de Valores de Lima (2019), y los datos del Mercado nacional de parques de entretenimiento son de Euromonitor (2019).

Los ingresos totales del Jumping Park para su primer año de funcionamiento se pronosticarán siguiendo esta regla:

$$\text{Ingresos totales del Jumping Park} = \frac{\text{Total de terreno del Jumping Park}}{\text{Total del terreno de Coney Park}} \times \text{Ingresos de Coney Park}$$

Esta fórmula resulta en S/ 4 501 M. Si esta cifra se divide entre 35 soles (costo de un pase al servicio), se obtendrá las horas-hombre que el centro de entretenimiento atenderá.

$$\text{Demanda a atender en 2017} = \frac{\text{Ingresos totales del Jumping Park}}{\text{Precio de Venta de un pase por 1 hora}}$$

$$\text{Demanda a atender en 2017} = \frac{\text{S/ 4 501 000}}{\text{S/ 35}} = 128 600 \text{ horas} - \text{hombre}$$

A continuación, la participación de mercado se hallará de la siguiente manera:

$$\text{Participación de mercado} = \frac{\text{Demanda a atender en 2017 (horas - hombre)}}{\text{Demanda Proyectada en 2017 (horas - hombre)}}$$

$$\text{Participación de mercado} = \frac{128 600 \text{ horas} - \text{hombre}}{1 623 958 \text{ horas} - \text{hombre}} = 7,92\%$$

Finalmente, la participación de mercado se fijará en 7,92%.

Tabla 2.11*Participación del mercado*

	Demanda del proyecto (Horas/año)	Capacidad máxima (Aforo en Horas/año)	Participación del mercado	Demanda del proyecto (Horas/año)
2021	1 723 703	226 800	7,92%	136 517
2022	1 744 387	226 800	7,92%	138 155
2023	1 765 320	226 800	7,92%	139 813
2024	1 786 504	226 800	7,92%	141 491
2025	1 807 942	226 800	7,92%	143 189

2.5 Definición de la estrategia de comercialización

2.5.1 Políticas de plaza

El centro recreativo será ubicado cerca a lugares en donde se concentre una buena cantidad de potenciales clientes, sea plazas, parques, avenidas, instituciones y, en mayor medida, centros comerciales. Este último representa también una alternativa de entretenimiento y un sinnúmero de personas pero que no tiene las mismas características del Jumping Park. El hecho que se encuentre por esos sitios facilitará la llegada de los compradores al establecimiento.

En cuanto al canal de ventas del servicio, este se realizará de dos formas que se podrán complementar entre sí:

- **Venta directa:** El cliente podrá acercarse al centro recreativo para poder adquirir el servicio de uso de todas las actividades del Jumping Park.
- **Venta a través de redes:** Se podrá reservar también a través de la página web de la empresa la hora de uso del centro, así como en páginas de descuento como Cuponidad.

Cabe resaltar que ambas ventas estarán sujetas al aforo que tiene el Jumping Park.

2.5.2 Publicidad y promoción

La promoción del Jumping Park se centrará principalmente a través de las redes sociales, debido a que el público objetivo que tiene más fuerza se encuentra entre los 14 y 30 años y quienes usan más este canal (Facebook, Twitter), por lo que se creará un fan page del

centro recreativo y una página web para poder publicar a través de él publicidad, promociones y eventos a realizar.

Por otro lado, se usará la publicidad en paneles publicitarios en zonas estratégicas de Lima Metropolitana y que sea visual y atractiva para el público; algunas de las avenidas en donde se colocarán serán en El Derby, La Molina, Arequipa, Javier Prado y La Marina, así como calles cercanas a centros comerciales.

2.5.3 Análisis de precios

2.5.3.1 Tendencia histórica de los precios

Para poder evaluar el precio que se cobrará en base a 1 hora de uso del centro recreativo, se tomó en cuenta otros centros de Sudamérica (Bolivia, Argentina, Chile), Centroamérica (Costa Rica, Panamá) y Norteamérica (México, USA), ya que no existe otro servicio de las mismas características en el país.

Tabla 2.12

Precios de uso de un centro de camas saltarinas (1 hora)

País	Centro	Precio en moneda local incluyendo impuesto	Precio
Bolivia	Super Jump Park	49,00 BOB ^a	S/ 23,27
Argentina	Rush Trampoline Park Argentina	900,00 pesos argentinos ^b	S/ 37,82
Chile	Summit Trampoline Park Vespucio Norte	6 500,00 pesos chilenos ^c	S/ 33,26
Costa Rica	Sky Jump Costa Rica	4 500,00 colones ^d	S/ 25,97
Panamá	Summit Trampoline Park Panamá	7,50 dólares americanos ^c	S/ 24,56
México	Jump-in Trampoline Park	145 pesos mexicanos ^e	S/ 23,38
USA	Altitude Park	11,00 dólares americanos ^f	S/ 36,03

^aSuper Jump Park (2020). ^bRush Trampoline Park (2020). ^cSummit Trampoline Park (2020). ^dYuplón (2020). ^eJump In (2020). ^fAltitude Park (2020).

Asimismo, se consideró otras actividades de entretenimiento que existen en el país y que funcionan como sustitutos del servicio. Debido a que está en el rubro de entretenimiento, no se considera elegible para tener Impuesto Selectivo al Consumo.

Tabla 2.13

Precios de los servicios sustitutos en el Perú

Centro o actividad recreativa	Precios (c/IGV)
Diversity	S/ 25 para niños de 13 años a más ^a
Play Land Park	S/ 50 la pulsera ^b
Parapente	S/ 260 ^c
Canotaje	S/ 35 ^d

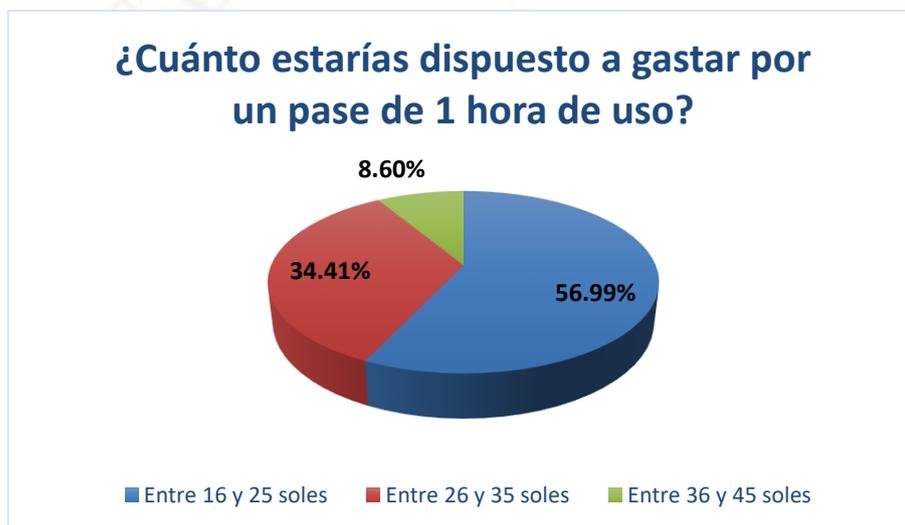
^aEl Comercio (2019). ^bPlay Land Park (2018). ^cInfinity (2020). ^dViaja por Perú.com (2021).

2.5.3.2 Estrategia de precios (precio inicial)

La estrategia de precios se usará tomando en cuenta los resultados de las encuestas a las personas que accederían a usar el servicio y a los precios de uso en otros países.

Figura 2.12

Resultados de la encuesta referidas al precio de uso del servicio



A pesar que más de la mitad de los encuestados respondieron que estarían dispuesto a pagar entre 16 y 25 soles, existe un buen número de personas que podrían pagar más que la primera opción (26 y 35 soles). Considerando que en Sudamérica los precios de casi todos los centros se encuentran entre 23 y 30 soles (a excepción de Chile), y que incrementando mucho el costo en referencia a la primera opción podría ocasionar que desistan de adquirir el servicio, el precio inicial que se fijará para el uso del Jumping Park será de S/ 35 incluyendo IGV.

CAPÍTULO III: MICROLOCALIZACIÓN DE PLANTA

De acuerdo a lo definido en el capítulo anterior, se seleccionó la región de Lima Metropolitana como la alternativa de macrolocalización usando el método del factor preferencial, considerando además la cantidad de población frente a otras regiones, ingresos mensuales, estado de carreteras, entre otros. No obstante, al existir distintas alternativas dentro de la región de Lima Metropolitana se tienen que comparar diferentes factores para poder seleccionar la más óptima para el proyecto.

3.1 Identificación y análisis detallado de los factores de microlocalización

Se analizaron los siguientes factores:

- **Disponibilidad y costo de terreno**

Está definido como a la facilidad de encontrar un terreno apto para la instalación del Jumping Park, así como el precio para usarlo (sea adquisición o alquiler). Este último influenciará además en la inversión inicial, siendo uno de los costos representativos del mismo, por lo que el distrito se verá favorecido si es que el precio por m² es menor frente a las demás alternativas.

- **Seguridad de la ubicación**

La seguridad ciudadana durante los últimos años ha sido un tema de mayor demanda para los peruanos ("Conoce el Plan Nacional de Seguridad Ciudadana", 2013), por lo que revisar los índices de satisfacción en cuanto a este ámbito es importante: un ambiente en el que el cliente potencial y sus acompañantes puedan sentirse seguros le dará más confianza a regresar nuevamente al sitio; caso contrario, si el riesgo a que la persona pueda verse visto atentado tanto física, material, o mentalmente (tales como los hurtos o robos) es elevada, es probable que el cliente decida no visitar en otra ocasión el lugar con el fin de salvaguardar su integridad. Por esta razón es que, junto a la disponibilidad y costo de terreno, son los factores más trascendentes para la evaluación.

- **Cercanía al mercado**

Se refiere a que tan próxima está el centro recreativo a la zona de afluencia de nuestro mercado objetivo (personas entre 14 y 55 años del NSE A y B). Debido a que el

servicio está clasificado como un bien de especialidad (el concepto del Jumping Park se presenta como una actividad de entretenimiento con características diferentes a las que ya existen en el sector, siendo además el primero en establecerse en el país), el cliente optaría por dedicar tiempo y esfuerzo en llegar hasta el distrito en donde se encuentre el centro. Por ello, este factor es menos importante que la disponibilidad de terreno y seguridad en la ubicación, pero más influyente que las demás.

- **Accesibilidad a transporte público interdistrital**

Este concepto agrupa a los 3 transportes públicos masivos más usados por los limeños: el Tren Eléctrico, la línea del Metropolitano, y el Corredor Azul, quienes recorren varios distritos durante todo el trayecto que realizan, pudiendo conectar al público objetivo que se encuentren en otros distritos. En cuanto a tiempo de recorrido de estos transportes, el tren eléctrico es el que menos tiempo realiza, seguidamente del Metropolitano y último, pero no menos importante, el Corredor Azul.

Este factor tiene menos importancia que los antes mencionados, pero tiene la misma influencia que la infraestructura vial y niveles de tráfico.

- **Infraestructura vial y niveles de tráfico**

Otro aspecto que toman en cuenta los clientes al momento de elegir una actividad de entretenimiento es la facilidad con la que se pueden movilizar hacia el centro recreativo cuando requieran ir con su misma movilidad. Este también se ve afectado por el nivel de tráfico que hay, principalmente en las avenidas de cada distrito: a mayor tráfico, mayor tiempo de espera para llegar al destino: lo que podría ocasionar a que el cliente se aburra y desista de ir; por consiguiente, este factor tiene la misma importancia que la accesibilidad de transporte público interdistrital.

3.2 Identificación y descripción de las alternativas de microlocalización

Se identificaron:

- **Miraflores**

Ubicado junto al mar, Miraflores cuenta con una población de 107,8 miles de personas respecto a estudios de CPI. Es el distrito más visitado de la lista por extranjeros debido a su vista al mar, atracciones comerciales como Larcomar, y hoteles como el Marriot y Hilton.

- **San Isidro**

Distrito con una población aproximada de 65 mil personas de acuerdo a datos estadísticos. Conocido también como el distrito financiero, debido a la cantidad de bancos y oficinas que hay en el distrito; además, la mayoría de empresas tienen sus sedes centrales ubicados en este distrito. A diferencia de los demás distritos, no cuenta con muchos centros comerciales.

- **San Borja**

Distrito que forma parte de Lima Moderna, cuenta con una población de 122,9 miles de personas aproximadamente. La extensión del distrito no es de gran tamaño, pero cuenta con varias avenidas importantes como Javier Prado, San Luis y Aviación. Enfocado más al comercio que al mundo financiero, cuenta con centros comerciales como La Rambla y Real Plaza Primavera.

- **Santiago de Surco**

Es el distrito con mayor población de esta lista, teniendo una población de aproximadamente 360,4 miles de personas de acuerdo a CPI. Si bien la cantidad de torres de oficinas no es considerable, cuenta con varios centros comerciales, siendo el Jockey Plaza el más representativo. Dicho centro ha albergado uno de los parques de diversiones más exitosos del país: “Play Land Park”.

- **La Molina**

Distrito con población de 154 mil personas aproximadamente de acuerdo a CPI. Ubicado al este de la ciudad de Lima, no se caracteriza por ser un centro de negocios, y cuenta con centros comerciales de regular tamaño como el Molina Plaza y Centro Comercial Plaza Camacho.

3.3 Evaluación y selección de localización

Tabla 3.1

Disponibilidad y costo de terreno

	Miraflores	San Isidro	San Borja	Surco	La Molina
Alquiler mensual por m² en US\$	16,12	16,16	14,18	15,75	15,00

Nota. Adaptado de *Alquiler de terreno o local comercial en Lima*, por AdondeVivir, 2019 (<https://www.adondevivir.com/terrenos-o-locales-comerciales-en-alquiler.html>)

Tabla 3.2*Seguridad de la ubicación*

	Miraflores	San Isidro	San Borja	Surco	La Molina
Denuncias por distrito (Enero – Marzo 2019)	695	362	594	1 976	269

Nota. Adaptado de *Estadísticas de seguridad ciudadana*, por INEI, 2019 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)

Tabla 3.3*Cercanía al mercado*

	Miraflores	San Isidro	San Borja	Surco	La Molina
Cantidad de personas de niveles socioeconómicos A y B (en miles personas)	9,58	54,43	102,13	299,49	127,97

Nota. Adaptado de *Perú: Población 2019*, por Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública CPI, 2020 (http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf)

Tabla 3.4*Accesibilidad a transporte público interdistrital*

	Miraflores	San Isidro	San Borja	Surco	La Molina
Tipo de transporte público por el que se puede acceder	Metropolitano	Metropolitano, Corredor rojo	Corredor rojo, Tren eléctrico	Tren eléctrico, Corredor rojo, Corredor amarillo, Corredor azul	Corredor rojo

Tabla 3.5*Infraestructura vial y niveles de tráfico*

	Miraflores ^a	San Isidro ^b	San Borja ^c	Surco ^d	La Molina ^e
Características de las vías del distrito	Colinda con 4 distritos de Lima, no cuenta con muchos accesos al distrito debido a que se encuentra más cercano a la costa. La cantidad de puntos con alta densidad vehicular no es considerable.	Colinda con 7 distritos de Lima, cuenta con varios accesos al distrito, pero se encuentra detrás de Surco en cuanto a cantidad de puntos con alta densidad vehicular.	Limita con 6 distritos de Lima, pero cuenta con varios accesos y avenidas. No presenta una tasa alta de puntos con densidad vehicular.	Colinda con 8 distritos de Lima, y cuenta con varias vías de acceso para poder llegar al distrito; sin embargo, es el que presenta varios puntos altos de densidad vehicular	Limita con 6 distritos de Lima, no cuenta con mucha accesibilidad, siendo la vía más usada Javier Prado y La Molina. La densidad vehicular, fuera de esas avenidas, no es tan alta frente a otros distritos.

Nota. Información extraída de los Planes de Desarrollo de Concertación de los distritos. ^aMunicipalidad de Miraflores (2016). ^bMunicipalidad de San Isidro (2016). ^cMunicipalidad de San Borja (2016).

^dMunicipalidad de Surco (2016). ^eMunicipalidad de La Molina (2016)

Tabla 3.6*Tabla de enfrentamiento de factores*

Factores	a	b	c	d	e	Suma	Ponderación
a. Disponibilidad y costo del terreno		1	1	1	1	4	0,33
b. Seguridad en el distrito	1		1	1	1	4	0,33
c. Cercanía al mercado	0	0		1	1	2	0,17
d. Accesibilidad a transporte público interdistrital	0	0	0		1	1	0,08
e. Infraestructura vial y niveles de tráfico	0	0	0	1		1	0,08
						12	1,00

Tabla 3.7*Ranking de factores*

Factor	Ponderación	Miraflores		San Isidro		San Borja		Surco		La Molina	
		Calif	Puntaje	Calif	Puntaje	Calif	Puntaje	Calif	Puntaje	Calif	Puntaje
a	0,33	4	1,33	4	1,33	8	2,67	6	2,00	6	2,00
b	0,33	6	2,00	8	2,67	6	2,00	2	0,67	8	2,67
c	0,17	4	0,67	2	0,33	4	0,67	8	1,33	4	0,67
d	0,08	4	0,33	6	0,50	6	0,50	8	0,67	2	0,17
e	0,08	4	0,33	6	0,50	6	0,50	4	0,33	4	0,33
			4,67		5,33		6,33		5,00		5,83

De acuerdo con los resultados de la tabla anterior, el distrito más factible para instalar el centro recreativo es San Borja.

CAPÍTULO IV: DIMENSIONAMIENTO DEL SERVICIO

4.1 Relación tamaño – mercado

El presente proyecto cuenta con un mercado grande y en expansión, tal como puede apreciarse en la Tabla 2.12. Debido a este factor y al aforo en un parque de diversiones, lo cual se explicará más adelante, la participación de mercado ha sido fijada en 7,92%.

Por otro lado, es importante considerar que la demanda está contabilizada en Horas-Hombre, debido a que el servicio se vende por horas (boleto por horas). Dicho esto, el estudio de mercado reveló que la demanda proyectada hacia el año 2025 llegaría a 1 807 942 horas-hombre en el Jumping Park. Sin embargo, considerando el 7,92% de este valor, es decir, concentrando el público objetivo, resultan 143 189 horas-hombre.

Por último, se tomará como base el año 2025 para la realización de proyecto, debido a que la demanda representa un promedio aproximado de asistencia de 36 personas por hora de servicio en el Jumping Park, cantidad que está por debajo de la capacidad máxima del local o aforo (70 personas), por lo que no habría problema en reducir la demanda. En conclusión, el tamaño final será como se mencionó anteriormente al año 5 de 143 189 H-H.

Tabla 4.1

Demanda del proyecto del periodo 2021-2025

	Demanda del proyecto (Horas/año)	Capacidad máxima (Aforo en Horas/año)	Participación del mercado	Demanda del proyecto (Horas/año)
2021	1 723 703	226 800	7,92%	136 517
2022	1 744 387	226 800	7,92%	138 155
2023	1 765 320	226 800	7,92%	139 813
2024	1 786 504	226 800	7,92%	141 491
2025	1 807 942	226 800	7,92%	143 189

4.2 Relación tamaño – tecnología

El concepto de este servicio depende de la instalación de camas elásticas especiales que no se dañen con facilidad aún posicionándose en forma diagonal respecto al suelo, mallas de tela reforzada y barreras de material ligero que separen el área de juego del suelo firme y las paredes del local.

Debido a la novedad que representa el servicio en el mercado y la falta de proveedores nacionales, se recurrirá a uno extranjero que posea experiencia en el rubro. Dicha empresa, además de poder ofrecer una estructura novedosa para el área de juego, pondrá a disposición sus servicios de capacitación y post-venta.

Los proveedores extranjeros, cuyas plantas residen en mayoría en el continente asiático, pueden ubicarse fácilmente en la web, específicamente en sitios web como Alibaba.

Figura 4.1

Imagen representativa del Jumping Park propuesto



Nota. De *Professional eco-friendly safety free jump children big indoor trampoline park*, por Alibaba, 2020 (https://www.alibaba.com/product-detail/1200-square-meter-Continuous-Jumping-Mats_60498457170.html)

Este centro recreativo contará hasta con 6 actividades que se podrán realizar:

- Free Jump
- Dodgeball
- Basketball
- Gimnasia
- Escalada
- Clavado

Además, el local del Jumping Park ocupará un área de 1 711 m², de los cuales habrá un espacio disponible para el área de juego estimado en 1 160 m², mientras que la boletería, el área de lockers, zona espera, tópic, oficinas administrativas, almacén, y la cafetería ocuparán 551 m².

No obstante, todas estas atracciones contarán con solo una vía de ingreso común, lo que significa que el aforo que el proveedor brinda es para todas las instalaciones del juego en general. El aforo está definido por Defensa Civil, el cual delimita la asistencia a los parques de diversiones de tal forma que haya 1 persona cada 4 metros cuadrados como máximo (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, 2014). Dicho esto, el límite de asistencia al área de juego sería 70 personas por hora.

4.3 Relación tamaño – punto de equilibrio

El punto de equilibrio representa lo mínimo que se tiene que vender para que los ingresos de la empresa sean iguales a los egresos de los mismos. En el caso del Jumping Park, se considera la cantidad mínima de horas que se tienen que alquilar a los clientes. Para ello se usará la fórmula descrita a continuación:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Costos fijos}}{\text{Pventa} - \text{Cvariables}}$$

Los costos fijos representarán el alquiler del terreno del local, sueldos de personal administrativo, pago de servicios básicos, pago de seguro, servicio de vigilancia y costo de mantenimiento.

Los costos variables están representados por la cantidad de pulseras utilizadas, etiquetas con códigos de barras, y merchandising.

Tabla 4.2

Evaluación del punto de equilibrio

	Monto
Costo fijo	2 007 592,28 soles/año
Precio de venta unitario	28,7 soles/H-H
Costo variable unitario	1,72 soles/H-H

Nota. El precio de venta unitario no incluye el IGV.

Aplicando la fórmula descrita anteriormente, el resultado es de 74 410,38 H-H/año, viniendo a ser lo mínimo que se tendrá que alquilar para poder cubrir los costos fijos.

4.4 Relación tamaño – inversión y financiamiento

La inversión total estimada que se realizará para poder instalar el Jumping Park es de S/ 2 088 363,84, el cual considera además la adecuación del local.

Para poder solventar esta inversión, es necesaria buscar varias fuentes de financiamiento, principalmente la inversión inicial para traer a la ciudad el centro recreativo importado desde China. Esto se podría realizar a través de:

- Bancos: Entidades financieras como el BBVA, BCP y Scotiabank podrían realizar préstamos a través de un capital de trabajo. Asimismo, se podría optar por la opción de Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE), cuya función es proveer de recursos a las pequeñas y medianas empresas la reducir las barreras de acceso al financiamiento, a través de la administración de fideicomisos y comisiones de confianza. (Corporación Financiera de Desarrollo, 2016)
- Auspiciadores: empresas como Coca Cola y Nerf podrían realizar aportes financieros, dándoles facilidad de poner sus banners o publicidad en lugares estratégicos del centro recreativo.

Debido a que el proyecto representa un negocio atractivo (con un mayor impacto en los auspiciadores cuyo enfoque pueden estar relacionados al de la empresa, como en el caso de los productos de Nerf, que pertenecen a la empresa Hasbro), se podría afirmar que el financiamiento no representa un factor limitante, por lo que tendrá la misma dimensión en H-H que la tecnología.

4.5 Selección de la dimensión del servicio

Tabla 4.3

Evaluación de dimensión del servicio

Factor	Evaluación (en H-H/año)
Tecnología	226 800 H-H/año
Financiamiento	226 800 H-H/año
Mercado	143 189 H-H/año
Punto de equilibrio	74 410 H-H/año

Se tiene que tomar en cuenta que esta información es del quinto año de funcionamiento del centro recreativo. En ella se evidencia que el tamaño-mercado es el que delimitará la dimensión del servicio, siendo de 143 189 horas hombre al año, debido

a la estacionalidad del mismo, y que será menor a la capacidad máxima que puede ofrecer teóricamente el centro recreativo.



CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

5.1 Proceso para la realización del servicio

5.1.1 Descripción del proceso del servicio

El proceso empieza cuando el cliente se acerca al Jumping Park y decide hacer uso de la cafetería o el área de juego. En el primer caso, el cliente podrá hacer uso de una mesa dentro de la cafetería, la cual puede tener la función de sala de espera o de ambiente dedicado al consumo de alimentos para aquellos clientes que se retiran del área de juego (no se recomienda ingerir ningún producto minutos previos al uso de las camas saltarinas). En el segundo caso, el cliente deberá adquirir un pase, el cual será un brazalete de papel en el que figurará la hora de salida. Su venta puede concretarse por dos vías:

- **Virtual**

Involucra que el cliente realice un pago a través de la web de la empresa (solamente con tarjeta de crédito/débito) para una fecha y hora programada e imprima un boleto con un código de barras. En el ingreso del local hará la cola preferencial de venta online y recibirá la pulsera después que haya presentado dicho boleto. En caso haya problemas en el registro del código de barras, el mismo asistente del módulo lo ayudará. Para este tipo de venta están destinadas una máxima cantidad de 20 entradas inicialmente por la cantidad, el cual puede ser elegido a una hora determinada (1-2 pm, 3-4 pm, 8-9 pm, etc.), y solo puede ser realizado como máximo un día antes de la hora a elegir.

- **Física**

Implica que los visitantes realicen una cola en la boletería para realizar el pago. Cuando el encargado de este espacio recibe a un nuevo cliente, este lo saluda cordialmente y le pregunta cuántas horas de consumo desea programar. Posterior a ello, preguntará si desea realizar el pago en efectivo o con tarjeta de crédito/débito. Después, digitará en una computadora la orden de venta con el detalle del pago y recibirá el efectivo o cobrará la entrada mediante POS (Visa o Mastercard), según corresponda. Finalmente, imprimirá una boleta de pago y entregará el pase (brazalete) por el tiempo contratado. Para este caso el tiempo que inicia el servicio comprado es al momento de adquirirlo, no necesariamente a la hora que se encuentra determinada como en el caso virtual, y la

cantidad que se puede vender es de 50 entradas más la cantidad adicional que no se vendió de la manera virtual hasta 1 día antes.

Posterior a la entrega del brazalete, el cliente deberá acercarse al área de lockers, donde podrá guardar sus zapatos y todas las pertenencias que posea en sus bolsillos, como llaves, celulares, billeteras, entre otros. Así mismo, deberá comprar un par de medias antideslizantes en una máquina expendedora que la empresa ha adecuado para su venta.

En la puerta del área de juego habrá un supervisor encargado de verificar que cada persona que ingrese a dicho espacio porte su brazalete y calcetines antideslizantes. En caso el usuario no cumpla ambos requisitos, el supervisor lo invitará a comprar lo faltante. Sin embargo, en caso no haya problemas, podrá ingresar inmediatamente. Dentro del área de juego habrá asistentes o “referees” que velen por la seguridad de todos los asistentes. En caso observe un comportamiento peligroso o note que alguien está haciendo uso de objetos prohibidos, como zapatos o celulares, producirá un ruido con un pito para que regularice su comportamiento o entregue sus pertenencias en el área de lockers, según fuera el caso.

Cumplido el tiempo de servicio, el cliente deberá retirarse del área de juego (considerando que el Jumping Park ofrece 10 minutos de tolerancia sobre la hora de salida). Este debe entregar su pase al supervisor que está en la entrada del área de juego, quien permitirá la salida de los clientes del local en caso no haya conflicto con la hora de salida. Sin embargo, si hubo un exceso sobre el tiempo contratado sumado a la tolerancia, lo acompañará a la boletería, donde deberá pagar por otro pase (Considerar que solo existen pases por 1 hora de servicio y el máximo tiempo de permanencia permitido en el área de juego es de 2 horas con 10 minutos).

Finalmente, el usuario tiene que acercarse al área de lockers a recoger sus pertenencias en caso haya guardado algún tipo de objeto y podrá retirarse del local o ir a la cafetería, manejada por un concesionario externo, para salir posteriormente.

5.1.2 Diagrama de flujo del servicio

Figura 5.1

Flujograma del proceso de venta a través de la vía virtual

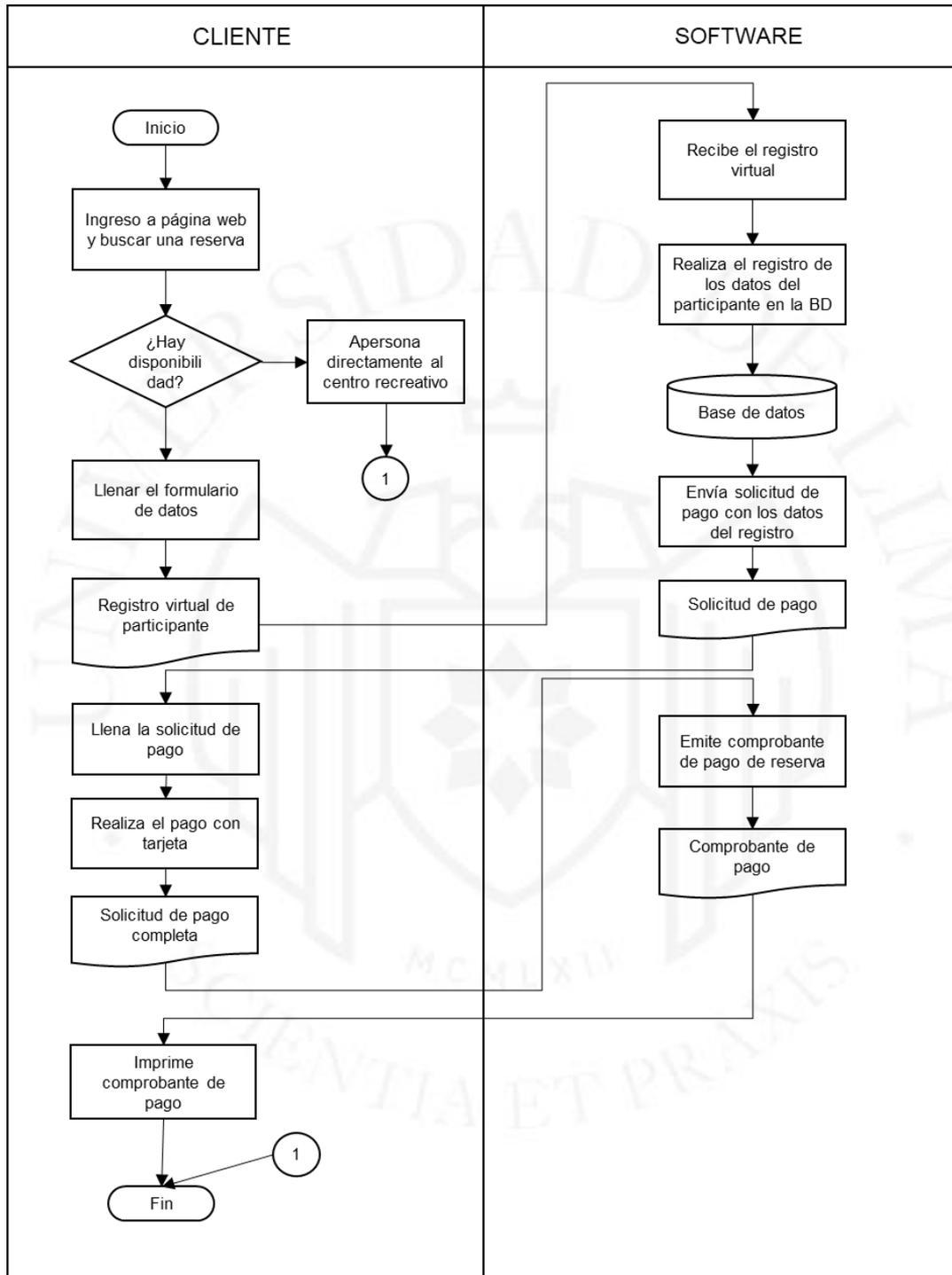
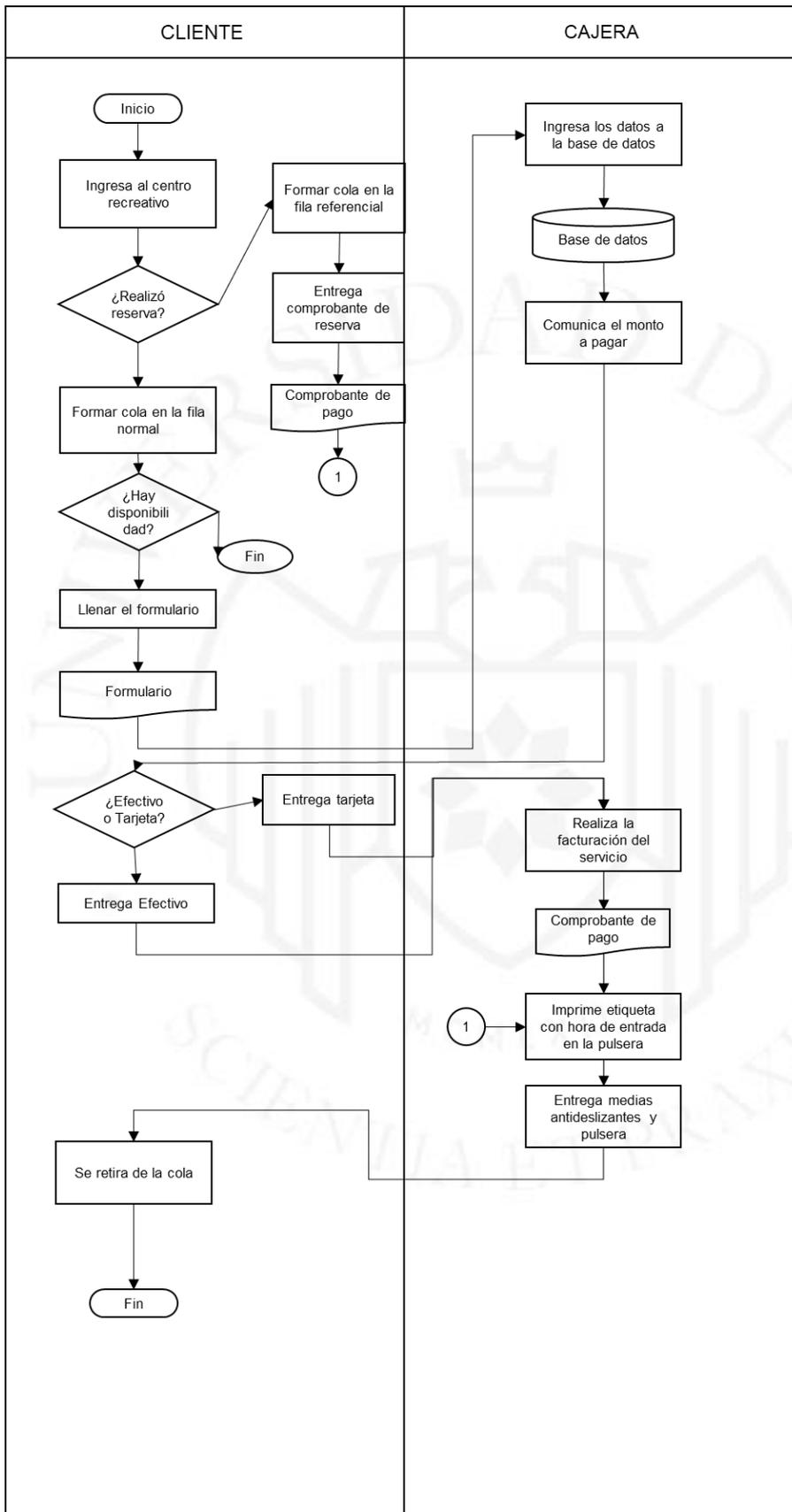


Figura 5.2

Flujograma del proceso de venta a través de la vía presencial



5.2 Descripción del tipo de tecnología a usarse en el servicio

La tecnología que se usará para el desarrollo del centro recreativo será la que brinde el proveedor Liben Group Wenzhou Toy Co., el cual es el mismo material para todos los modelos que ellos ofrecen.

Figura 5.3

Vista horizontal de las instalaciones



Nota. De *Professional eco-friendly safety free jump children big indoor trampoline park*, por Alibaba, 2020 (https://www.alibaba.com/product-detail/1200-square-meter-Continuous-Jumping-Mats_60498457170.html)

Para este modelo, la instalación tiene un tamaño de 40*29*5,5 metros, en los cuales se podrán realizar las actividades de dodgeball, free jump, gimnasia, basketball, clavado y escalada, mencionadas en el capítulo anterior.

En cuanto al material, cada área se encuentra compuesto de los productos mostrados en la siguiente tabla.

Tabla 5.1*Composición de los materiales requeridos para la instalación*

Área	Material
Camas saltarinas	Esteras profesionales de polipropileno (PP)
Pozo de espuma	Almohadillas de espuma XPE, tipo de polímero de superficie lisa y buena capacidad de rebote
Tubos	Black Mild Steel (Acero), el color será en polvo recubierto.
Muelles o rampas	Acero inoxidable de 18 cm de longitud, de buen rendimiento elástico y resistencia.

Nota. De *Professional eco-friendly safety free jump children big indoor trampoline park*, por Alibaba, 2020 (https://www.alibaba.com/product-detail/1200-square-meter-Continuous-Jumping-Mats_60498457170.html)

Además de la instalación de los trampolines (el cual es a través de instrucciones y diseño asistido por computadora – CAD, manuales y video), la empresa ofrece una garantía del producto de acuerdo a ciertas áreas: 3 años para el marco de metal, 1 año para rampas o muelles, y 1 año para camas saltarinas y pozos de espuma. (Liben, 2017)

Por otro lado, se usarán sistemas de información para la recopilación de datos de los ingresantes al Jumping Park, de manera que se pueda tener un control del ingreso y salida de los mismos, controlar el aforo, realizar seguimiento, almacenarlos y procesarlos con fines gerenciales. Existen diferentes tipos de sistemas, pero el más apropiado para el inicio de las actividades es el sistema de procesamiento de transacciones (TPS), ya que procesa los datos detallados necesarios para actualizar los registros que tienen relación con las operaciones de negocio fundamentales de la organización. Estos comprenden entradas de pedidos, control de inventarios, nóminas, cuentas por pagar, por cobrar, libro mayor, entre otras. También las entradas de estos sistemas incluyen transacciones básicas de negocio. (Tovar, 2017)

Dentro de los tipos de este sistema, debido a la manera en cómo se maneja el servicio (se necesita conocer en todo momento el estado del aforo del centro recreativo, así como las reservas y colas) es que se usará el método de procesamiento en transacciones en línea (OLTP), de forma que todas las transacciones que se realicen sean registradas de manera inmediata, actualizando los registros necesarios de esa operación. Esto ya se ha aplicado en el rubro de servicios como el caso de compañías aéreas, agencias de viaje, empresas de inversiones, que necesitan tener en tiempo real el estado de sus operaciones. (Tovar, 2017)

Por otro lado, se considerará el uso de máquinas de etiquetas para la impresión del código de barras y datos pertinentes para el ingreso a la zona de juegos, que posteriormente será verificado con un lector de barras inalámbrico que portará cada supervisor del área.

Figura 5.4

Máquina de etiquetado y lector de barras



Nota. De Stampanti di etichette, por Digitec, 2020 (<https://www.digitec.ch/it/s1/product/brother-ql-1110nwb-300dpi-stampanti-di-etichette-8539533?tagIds=77-691&supplier=406802>)

5.3 Capacidad instalada

5.3.1 Identificación y descripción de los factores que intervienen en brindar el servicio (Mano de obra. Equipo, instalaciones, tecnologías y otros)

Se identificaron los siguientes factores:

- **Factor Mano de obra**

Está referido a los trabajadores que se encuentran atendiendo en la zona de recepción y caja, punto de inicio del proceso de venta del uso del servicio (sea para ventas y la colocación de pulsera para venta presencial, o solo colocación de pulseras para venta virtual).

- **Factor equipos**

Está referido a la cantidad de computadoras con las que cuente el trabajador en la zona de recepción y caja, en donde pueda realizarse los ingresos de las transacciones al sistema.

- **Factor instalaciones**

Está referido a cantidad de personas que puede almacenar solamente el centro recreativo en la zona de juegos (lugar que abarca todas las camas saltarinas y sus complementos).

5.3.2 Determinación del factor limitante de la capacidad

La actividad principal del centro recreativo (y la razón de ser del mismo), es vender el servicio de uso del área de camas saltarinas por un determinado tiempo. Por consiguiente, se considerará el aforo teórico del Jumping Park (denominada Zona de Juegos para identificarlo frente a las otras áreas) como la capacidad instalada total, y la que delimitará la venta de pulseras del mismo.

Tomando en cuenta que las ventas se realizarán para determinadas horas, funcionando de manera similar a los cines, reservas en restaurantes, canchas sintéticas, entre otras (los horarios de uso serán de 2pm a 3pm, 3pm a 4pm, y así sucesivamente de acuerdo a lo explicado en el punto 5.1), se asume que las personas permanecerán exactamente una hora durante el uso del servicio, habiendo en ciertos casos la posibilidad de adquirir una hora más a la comprada (no se vende por fracciones de hora); por lo tanto, para la determinación de la capacidad se trabajará en Horas-Hombre que permanecerán en el centro recreativo.

5.3.3 Determinación del número de recursos del factor limitante.

De acuerdo a lo que el proveedor brindará al proyecto, la capacidad máxima que puede albergar el Jumping Park es de 70 personas. Este aforo se mantiene constante durante todo el funcionamiento del centro recreativo y, a diferencia de otros servicios, esta no puede guardar la capacidad subutilizada en horas muertas para utilizarla en horas punta, en donde se concentrará una buena parte de las ventas, en donde la probabilidad de que se sobrepase la capacidad (en términos del negocio que exista más demanda que aforo) es alta debido a los resultados de la demanda proyectada.

Por lo tanto, se tendrá una capacidad de 70 Horas-Hombre durante 1 hora del centro recreativo, y 630 Horas-Hombre en un día. (El local funcionará durante 9 horas, desde la 1 pm hasta las 10 pm)

5.3.4 Determinación del número de recursos de los demás factores

Los factores restantes, tanto Mano de Obra como Equipos, están directamente relacionados entre sí. La cantidad de computadoras será la misma que la cantidad de trabajadores necesarios para atender al pública en hora pico.

De acuerdo a las políticas de la empresa, se recomienda que las personas estén 20 minutos antes de poder adquirir el servicio para encontrarse debidamente preparados y para cualquier contratiempo que pueda generarse (como demora en la cola), aplicado tanto para las ventas físicas como ventas virtuales. Por ello, la atención que se dé a las personas asistentes no debe sobrepasar de ese tiempo sino perderán tiempo de uso del servicio, generando malestar y posiblemente pérdida del cliente.

Considerando que se encuentra a hora punta, en donde 50 personas adquirirán su entrada vía presencial (asumiendo que se demoran 1 minuto en promedio en cada módulo en pagar el servicio y colocarse la pulsera) y 20 personas vía virtual (asumiendo que se demoran 30 segundos en promedio en cada módulo en escanear el código y colocarse la pulsera), y que cada uno de los compradores está comprando boletos unitarios, la cantidad de trabajadores en el área de recepción y caja será:

Ecuación 1

Cálculo de la cantidad de módulos en la entrada

$$\left(50 \text{ personas} * \frac{1 \text{ minuto}}{\text{persona} - \text{módulo}} + 20 \text{ personas} * \frac{30 \text{ segundos}}{\text{persona} - \text{modulo}} \right) \\ * X \text{ módulos} = 20 \text{ minutos}$$

En base a la ecuación 1, se tendrán hasta 3 módulos de atención y consultas para pagar el servicio, cantidad suficiente para llegar a abastecer a la demanda pico en una hora punta. De la misma forma, se tendrán computadoras para poder realizar las transacciones de dicha venta.

5.4 Resguardo de la calidad

5.4.1 Calidad del proceso y del servicio

El Jumping Park implementará un sistema de gestión de calidad total, la cual se define de la siguiente forma:

“Un sistema de gestión de la calidad que persigue la satisfacción total de los clientes a través de la mejora continua de la calidad de todos los métodos y procesos operativos mediante la participación activa de todo el personal en grupos de mejora y círculos de calidad que previamente han recibido formación y entrenamiento”. (Perez Fernández de Velasco, 1994)

Así mismo, este sistema posee diversos pilares, entre los cuales encontramos:

1. **Orientación por el cliente:** Al tratarse de un servicio de entretenimiento, todos los colaboradores deben considerar que los clientes acuden al Jumping Park para aliviar el estrés y percibir emociones positivas. Un servicio que escuche al cliente y tenga procesos eficientes tiene mucho potencial para destacar en su rubro.
2. **Calidad en el primer lugar:** En ocasiones, debe otorgarse prioridad a este punto, aun cuando implique realizar una inversión monetaria.
3. **Acción de bloqueo y corrección de errores:** Situaciones como un posible accidente en el área de juego y/o una crisis de reputación en redes sociales de la empresa deben despertar el accionar correctivo inmediato de la empresa.
4. **Acciones guiadas con hechos y datos:** Cualquier mejora implementada al Jumping Park debe ser bien fundamentada.
5. **Respeto por el empleado como un ser humano:** Todo trabajador, tanto en el campo como en la oficina, recibirá capacitaciones constantes relacionadas al servicio de entretenimiento que se brinda y en seguridad y salud ocupacional. Además, deberá otorgársele un nivel moderado de autonomía a los trabajadores
6. **Compromiso de la alta dirección:** Cualquier mejora planteada en el ámbito de la calidad deberá ser adoptada, principalmente, por los directivos de la empresa. De no ser así, los empleados no le darán la prioridad debida al tema. (Oliveira, 2017)

Por otro lado, es fundamental mencionar que existe un organismo que vela por la optimización de servicio que ofrecen los centros de entretenimiento con este concepto, llamado “*International Association of Trampoline Parks (IATP)*” – *Asociación Internacional de Parques de Trampolines*. Su directiva está conformada por un equipo de profesionales en el rubro en los Estados Unidos, quienes ofrecen conferencias del servicio en dicho país dirigidas a sus afiliados, ubicados en más de 10 países. (International Association of Trampoline Parks, s.f.)

En esta línea, la IATP ha redactado en el año 2017 una Norma de Especificación Técnica (NTP) para la construcción y operación de un “Jumping Park” bajo techo (PAS 5000:2017). A continuación, se detallará los puntos a considerar en cada etapa del proyecto según esta NTP.

Tabla 5.2

Norma de Especificación técnica para la construcción y operación del Jumping Park

Construcción	Operación
Generales (diseño estructural, seguro del fabricante del proveedor de insumos)	Políticas de seguridad y salud
Manual de operaciones y mantenimiento (otorgado por el fabricante)	Evaluaciones sobre riesgos
Trampolines	Procedimientos y políticas de operaciones estandarizadas
Desempeño y trampolines de pared	Procedimientos de control documentados
Piscinas de espuma y “bolsas de aire gigantes”	Plan de acción ante emergencias
Basquetball	Evacuación de emergencia
Pisos/superficies acolchadas	Seguro
Red de contención	Información del usuario
Capacidad	Información de seguridad
Iluminación	Capacitación de empleados

Nota. Adaptado de *Specification for the construction and operation of a fixed indoor trampoline park*, por International Association of Trampoline Parks, 2017 (https://webstore.ansi.org/preview-pages/BSI/preview_30340353.pdf). Consultado el 15 de Julio del 2019.

5.4.2 Niveles de satisfacción del cliente

Tal como se indica en la definición de gestión de calidad total, una de las mayores prioridades de la empresa será la satisfacción del cliente. La empresa usará una estrategia para medir dicho indicador por medio de encuestas dirigidas al público digital a través de redes sociales. Al igual que muchas empresas, se sorteará un producto/servicio (pase por horas al área de juego) entre las personas que respondan una breve encuesta de satisfacción y propuestas de mejora.

En esta encuesta habrá tres preguntas:

- Del 1 al 10, ¿qué tan satisfecho estás con las instalaciones del Jumping Park?

- Del 1 al 10, ¿qué tan satisfecho estás con el servicio por parte de nuestro personal?
- Menciona un punto en el que podamos mejorar para mejorar tu experiencia.

Las respuestas tendrán un seguimiento mensual con el fin de plantear mejoras en el servicio.

5.4.3 Medidas de resguardo de la calidad

Con el fin de mantener altos estándares de calidad, la empresa aplicará tres medidas:

- Alinear la construcción y operaciones a la Norma Técnica de la IATP.
- Obtener certificaciones de calidad, como la ISO 9001.
- Capacitar mensualmente a los trabajadores en sistemas de gestión de calidad total.

5.5 Impacto ambiental

El Jumping Park respetará al pie de la letra la legislación peruana, lo cual es vital para la apertura del servicio, la imagen proyectada hacia los clientes y evitar grandes multas de índole medioambiental. En esta línea, la empresa deberá poseer políticas que hagan referencia a la Ley N°27314, Ley de Residuos Sólidos, y al D.S. N°057-2004-PCM de Julio 2004. Es importante mencionar que la mayor cantidad de contaminantes serán residuos sólidos provenientes de la cafetería.

Así mismo, el servicio enfocará parte de sus esfuerzos en la obtención de la certificación ISO 14001, relacionada a los Sistemas de Gestión Ambiental. Esta le permitirá a la empresa reducir sus costos operativos y aumentar su ventaja competitiva (Lloyd's Register, 2018).

Por otro lado, al ubicarse el Jumping Park en un local de zona comercial (urbana), el impacto a la flora y fauna no será tan significativo como centros de entretenimiento cuyas sedes están en otros puntos de la ciudad con fuerte presencia de animales y plantas.

Finalmente, para realizar una evaluación cuantitativa del impacto de cada etapa del proyecto al medio ambiente es necesario usar algunas herramientas, como la matriz de Leopold. Esta permitirá identificar en qué grado cada actividad del proyecto afectarán a diversos elementos ambientales.

Tabla 5.3

Matriz de Leopold

Actividades del proyecto / Elementos ambientales	Construcción				Operación				Cierre	
	Acceso a rutas y transformación del suelo	Construcción de infraestructura	Instalación del mobiliario y juegos	Manejo de residuos	Compra de entradas	Mantenimiento del mobiliario y juegos	Consumo de alimentos en la cafetería	Manejo de residuos	Desmontaje del mobiliario y juegos	Manejo de residuos
Tierra	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-3 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-3 / 3
Agua		-1 / 2	-1 / 2	-3 / 3		-1 / 1	-2 / 3	-3 / 3	-1 / 2	-2 / 2
Atmósfera		-2 / 3		-2 / 3		-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3	-2 / 3
Flora	1 / 3			2 / 3				1 / 2		2 / 3
Fauna				2 / 3				1 / 2		2 / 3
Estética/Paisaje	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3		3 / 3		3 / 3		3 / 3
Salud y Seguridad	-2 / 3	-3 / 3	-3 / 3	-3 / 3		-2 / 3		-3 / 3	-3 / 3	-3 / 3
Empleo y Comercio	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3

Factores negativos

- **Etapa de construcción**

Hay un impacto negativo alto en la salud y seguridad en casi toda esta etapa, debido a la necesidad de manipular herramientas y materiales de construcción que pueden causar daño a los seres humanos, como golpes, cortes o problemas respiratorios al aspirar polvo generado en la construcción.

El terreno elegido por la empresa para instalar el Jumping Park posee muy poca cantidad de áreas verdes, al tratarse de un espacio cerrado dedicado al comercio. Por ello, existe un impacto negativo ligero.

A lo largo de la construcción, habrá presencia de residuos sólidos, como desmonte, y efluentes, como agua contaminada. Además, se generará polvo que se dirigirá al medio ambiente. Dicho esto, cada actividad del proyecto en esta etapa puede afectar a la tierra, agua, atmósfera, flora o fauna según sea el caso.

- **Etapa de operación**

El mantenimiento de los juegos implicará el uso de grasa y lubricantes para los resortes de los trampolines, sustancias que son sumamente tóxicas para el agua. Por esto, dicha actividad tendrá un impacto negativo alto sobre el agua.

El manejo de residuos afectará negativamente a un nivel moderado a diversos elementos ambientales, como se observa en la matriz, mientras que otras actividades, como el consumo de alimentos en la cafetería, afectará al agua, tierra y atmósfera por los gases emanados en la cocina y los residuos generados por los clientes.

- **Etapa de cierre**

Habrà un fuerte impacto negativo en la tierra y agua en el manejo de residuos, ya que para ese entonces habrá gran cantidad de desmonte y agua contaminada con las grasas que fueron aplicadas en los juegos.

Por otro lado, el desmontaje de los juegos llevará un impacto negativo moderado por las herramientas y materiales de construcción necesarios para cumplir con ello.

Factores positivos

- **Etapa de construcción**

A lo largo de la construcción, el terreno será equipado con estructura moderna, lo cual tendrá un impacto positivo alto en la estética.

Además, el empleo se verá favorecido debido a la mano de obra requerida en esta etapa.

- **Etapa de operación**

El mantenimiento a los juegos, además de los trabajadores que son indispensables para que opere el servicio, tendrán un impacto positivo alto tanto en la estética como en el empleo respectivamente.

- **Etapa de cierre**

Al igual que en las demás etapas, el empleo y comercio tendrán un impacto positivo alto.

Por otro lado, el manejo de residuos al final del desmontaje del servicio tendrá un impacto similar.

5.6 Seguridad y salud ocupacional

La empresa tendrá políticas de este ámbito alineadas a la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como el D.S. N°005-2012-TR. Además, redactará un “Acta de Compromiso de Seguridad y Salud Ocupacional”, firmado por el gerente general y cada uno de los trabajadores.

Además, adoptará políticas que sigan la línea de la OHSAS 18001, OHSAS 18002 y estará atenta a nuevos lanzamientos (papers) de la IAAPA (Asociación Internacional de Parques de Atracciones) e INACAL, quienes han trabajado juntos desde el año 2017 en la estandarización de criterios de seguridad en la industria del entretenimiento. (Prevencionar.com.pe, 2017)

Por último, es importante mencionar que la norma técnica de la IATP (International Association of Trampoline Parks), con identificación PAS 5000:2017, resalta estos puntos en relación a la seguridad y salud en un servicio de Jumping Park:

- Debe revisarse, como mínimo, las políticas y procedimientos de seguridad y salud una vez al año.
- Los trabajadores deben poseer la documentación relacionada al mapa de riesgos, el cual debe ser revisado al menos una vez al año y debe ser accesible para todos.
- Los trabajadores deben ser capacitados en función a que puedan identificar los riesgos en el Jumping Park.

Riesgos para el cliente

Los visitantes del Jumping Park que accedan al área de juego estarán expuestos a situaciones peligrosas en los siguientes casos:

- Realizar saltos o piruetas cuando otra persona está ubicada a una distancia muy cercana.
- Realizar saltos o piruetas que causen una “mala caída”: Sobre la cien, el cuello, la rodilla o el tobillo.
- Realizar cualquier movimiento brusco cuando haya un resorte expuesto de las camas elásticas.

El primer escenario refleja el hecho que una persona choque con otra, pudiendo causar así algún tipo de traumatismo en ambas partes.

El segundo caso, indica que aquellas personas que realicen piruetas que excedan su habilidad o resbalen bruscamente estarán expuestas a sufrir golpes. Por ello, el Jumping Park ofrece medias antideslizantes, las cuales cumplen la función de una EPP.

Por último, el tercer caso es el menos probable, debido a que se realizará un mantenimiento constante al área de juego. Este tipo de riesgo implica que cualquier persona dentro del área de juego sufra un contacto brusco con un resorte de metal que sea parte de la estructura de las camas elásticas.

Cabe mencionar que los accidentes en instalaciones de Jumping Park han ido en aumento en EEUU, país que ofrece una de las ofertas más amplias en el rubro. (Norton, 2016).

Riesgos para el trabajador

Este proyecto está destinado a jóvenes y adultos jóvenes, por lo cual el ambiente en el que se brinda el servicio debe adoptar las políticas de seguridad y salud suficientes como

para que el cliente las perciba a primera vista. En este sentido, los trabajadores también gozarán de ellas, ya que compartirán los ambientes del local comercial con los clientes. Las excepciones son el personal de boletería, quienes están en un ambiente techado para venta, y el personal de cafetería, quienes se encargan de preparar y servir alimentos.

Tal como se señala en el anterior párrafo, las medidas de seguridad y salud que afectan a la mayoría de empleados son muy favorables y todos los ambientes distan de las grandes plantas de producción, cuya infraestructura y operaciones generan cuantiosos riesgos para los empleados. Por ello, solo será necesario el uso de EPP en dos actividades:

- Mantenimiento del mobiliario y juegos: Guantes de seguridad aislantes, botas industriales, mascarilla, lentes de seguridad y casco.
- Manejo de residuos: Guantes de látex, botas industriales y mascarilla.

Figura 5.5

Guantes de seguridad



Nota. De *Guantes de trabajo UVEX*, por Directindustry, 2020 (<https://www.directindustry.es/producto-fabricante/guante-trabajo-uvex-76641-3114.html>)

Así como existen riesgos en actividades cotidianas, también existirán situaciones excepcionales que exigirán otro tipo de medidas de seguridad. Por ejemplo, en caso de incendios. Dichos sucesos exigen la presencia de extintores, los cuales se detallarán a continuación por tipo de fuego.

Tabla 5.4*Medidas de seguridad y actuación en caso de peligro*

Tipo	Material de origen	Forma de actuación
A	Látex y plástico que conforman las camas saltarinas y piscinas de espuma. También, madera (parte del mobiliario).	Aplicar directamente hasta mitigar el humo/fuego.
F	Grasas o aceites dentro de la cafetería o cocina	Aplicar sobre el área afectada hasta mitigar el humo/fuego.
C	Equipos eléctricos (luminarias, instrumentos de mantenimiento o de cocina)	Aplicar a distancia usando como agente extintor el polvo químico seco (PQS).

Nota. Adaptado de *Diferentes tipos de incendios*, por Bio-Ex, 2020 (<https://www.bio-ex.com/es/conocimientos/tipos-de-incendios/#:~:text=Clase%20A%20son%20fuegos%20de,C%20son%20los%20fuegos%20el%C3%A9ctricos>)



Tabla 5.5

Matriz IPERC

Actividad	Peligro	Riesgo	Probabilidad							Riesgo significativo	Medidas de control	
			Índice de personas expuestas (A)	Índice de procesamientos existentes (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)	Índice de severidad	Probabilidad x severidad			
Recepción y entrega de pedidos en cafetería	Mesas y sillas mal ubicadas	Golpes, caídas a un mismo nivel	1	3	3	2	9	1	4	T	NO	Ordenar área de trabajo cada cierto tiempo
Preparación de alimentos en cafetería	Materiales calientes y filosos	Quemaduras, cortes	1	3	3	2	9	2	9	M	NO	Asignar un área específica de la cocina a cada implemento
Limpieza en servicios higiénicos	Superficies húmedas	Golpes, caídas a un mismo nivel	1	3	3	2	9	1	5	T	NO	Programa de limpieza
Limpieza en área de almacenaje	Superficie con obstáculos	Golpes, caídas a un mismo nivel	1	3	3	2	9	1	9	T	NO	Programa de limpieza
Apilado y descarga de materiales en área de almacenaje	Caída de paquetes pesados	Golpes	2	1	1	2	6	2	17	M	NO	Otorgar EPP al trabajador (casco y guantes)
Ayuda y supervisión dentro del área de juegos	Superficies lisas	Caídas a un mismo y distinto nivel, golpes	2	1	1	3	7	3	17	Imp.	SI	Otorgar EPP al trabajador (coderas, rodilleras y casco)
Carga y descarga de paquetes de los locker	Caída de paquetes pesados	Golpes	1	1	1	2	5	2	17	M	NO	Otorgar EPP al trabajador (casco y guantes)
Tránsito en área administrativa	Cables sueltos	Caídas a un mismo nivel, golpes, electrocución	2	1	1	3	7	1	17	T	NO	Capacitación de seguridad ocupacional en oficina

5.7 Sistema de mantenimiento

En un parque de diversiones, un juego que ha recibido un cuidado inadecuado puede marcar la diferencia entre un momento de diversión para el cliente y la muerte. Es por esto que la empresa tendrá una especial atención al desarrollo de una Gestión Integral de Mantenimiento. Este foco estará presente en todas las áreas del local, no solo el área de juego.

Existen varios métodos para aplicar un plan de mantenimiento. El Jumping Park considerará dos de los más conocidos:

- **Mantenimiento correctivo:** A medida que se presentan errores, imperfecciones o incidentes en el servicio, estos serán reportados al departamento de operaciones, en donde se realizará un plan para corregirlos lo más pronto posible.
- **Mantenimiento preventivo:** Aun cuando todas las actividades se realicen con total normalidad en el Jumping Park, se programan sesiones de control y mantenimiento para mantener el servicio en un nivel óptimo, de tal forma que se evitan incidentes futuros.

Tabla 5.6

Ventajas y desventajas del mantenimiento correctivo y preventivo

	Mantenimiento correctivo	Mantenimiento preventivo
Ventajas	<ul style="list-style-type: none">• Generará sensación de seguridad tanto a los empleados como a los clientes el hecho que se corrija un elemento del que se tenga conocimiento que no funcione bien.• Cuesta entre 2 y 3 veces más que el preventivo. (Polo, 2014)	<ul style="list-style-type: none">• Reduce la probabilidad de accidentes futuros en el local.• Resulta económico a largo plazo
Desventajas	<ul style="list-style-type: none">• Dependiendo la labor, podría implicar un consumo de tiempo considerable en la cual la actividad o área afectada impedirá el funcionamiento del Jumping Park. Ejemplo: Camas elásticas con resortes oxidados.	<ul style="list-style-type: none">• Requiere personal experimentado en el rubro.• Podría ser necesario el apoyo de los proveedores de camas elásticas y demás instalaciones del área de juego por falta de conocimientos técnicos.

Plan de mantenimiento

Debe existir un plan para aplicar cumplir con la gestión integral de mantenimiento y, de esta forma, aplicar correcciones o evitar posibles incidentes en la empresa. Siguiendo esta línea, el proyecto empleará el siguiente esquema diseñado por David Polo, especialista en sistemas de gestión de nacionalidad española.

1. Leer el historial de reparaciones hechas.

2. Hacer un listado de los equipos y sistemas.
3. Identificar a qué se le puede hacer mantenimiento y a qué no.
4. Designar a los responsables de esta labor.
5. Consultar los manuales del fabricante.
6. Consultar las obligaciones legales.
7. Listar los requerimientos necesarios.
8. Escoger el tipo de mantenimiento.
9. Crear un plan corto y ejecutable.
10. Hacer el mantenimiento.

(Polo, 2014)

5.8 Programa de operaciones de servicio

5.8.1 Consideraciones sobre la vida útil del proyecto

El proyecto inicialmente tendrá un proyecto de vida útil de 5 años, no obstante, se seguirá de cerca la evolución del mismo tanto en el sector de entretenimiento como en su rentabilidad para saber si se extenderá a varios años más el negocio de camas saltarinas o culminará en el periodo ya establecido.

También hay que considerar el recupero de la inversión inicial del centro recreativo (más del 50% de la inversión está compuesta por la compra, flete, instalación y puesta en marcha del Jumping Park), por lo que el año siguiente a ese momento la rentabilidad aumentará.

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

El programa está basado en los 5 años en que funcionará inicialmente el centro recreativo. El servicio estará abierto al público todos los días en el horario de 1pm a 10pm, lo cual facilitará atender solo en el primer año a una demanda de 136,517 horas-hombre. La entrada del personal será de media hora antes como mínimo, con un horario de descanso de 45 minutos intercalado para cada grupo de trabajadores, con el objetivo que no se sufra de falta de personal a ciertas horas.

Los horarios de mantenimiento del centro recreativo se darán en la mañana cuando se requiera, momento en que no se encuentra abierto al público.

Tabla 5.7

Programación de venta de entradas 2021-2025

	2021	2022	2023	2024	2025
Demanda					
Horas	136 517	138 155	139 813	141 491	143 189
Hombre					

5.9 Requerimientos de materiales, personal y servicios

5.9.1 Materiales para el servicio

En primer lugar, para que pueda funcionar el servicio es necesario que se tenga todo el mobiliario del Jumping Park y que se encuentra descrito a detalle en el capítulo 5.2 en cuanto a sus componentes y distribución.

Asimismo, un producto indispensable y que será obligatorio para el ingreso a la zona de juegos será las medias antideslizantes, hechos con poliéster y algodón. Su uso será exigido por motivos de seguridad (evita resbalos con la lona elástica de las camas saltarinas) e higiene. (Alibaba, 2020)

Figura 5.6

Medias antideslizantes



Nota. De Liben S14*8CM Polyester Anti-skid Non-Slippery Grip Kid Trampoline Socks for jumping, por Alibaba, 2020 (https://www.alibaba.com/product-detail/Liben-S14-8CM-Polyester-Anti-skid_60529061791.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.2a1e10c0pKciUJ)

El material que se utilizará como entrada al centro recreativo será el de pulsera de Tyvek, que está hecho a base de fibras de polietileno de alta densidad, siendo resistentes e impermeables, soportando cualquier condición ambiental. Además, cuentan con un fuerte adhesivo, de manera que solamente puedan ser de un solo uso e intransferible, desgarrándose al momento de retirárselo. (Pulseras Vip, 2014)

Figura 5.7

Pulseras de Tyvek



Nota. De *Pulseras de Tyvek*, por Pulseras VIP, 2014 (<http://www.pulserasvip.com/pulseras-de-tyvek/>)

También se considerará el uso de stickers con datos relevantes, como hora de entrada, salida, locker asignado y un código de barras que será procesado por un lector electrónico de control en la entrada y salida del área de juego. Serán adheridos a la pulsera de Tyvek para que el cliente pueda visualizarlo con facilidad y tenga referencia del tiempo de uso del servicio.

5.9.2 Determinación del requerimiento de personal de atención al cliente

Las áreas destinadas a la atención al cliente serán las zonas de juegos, de recepción y caja, zona de lockers y zona de espera, aunque en esta última no se contará con ningún asistente puesto que será un área de bancas, televisores, mesas y sillas destinadas al descanso y espera del cliente a su turno.

De acuerdo a los cálculos realizados en el punto 5.3.4, se requerirán en el área de recepción y caja de 3 trabajadores para poder vender el uso del servicio a través de las pulseras y absolución de cualquier consulta o reclamo.

Para el área de juegos, en la puerta de entrada del mismo se colocará a 2 asistentes que se encargarán de realizar el control debido para el ingreso y salida del mismo. Estos estarán equipados con un lector de código de barras principalmente para verificar que el cliente no sobrepase la tolerancia de tiempo de salida del centro recreativo. Además, habrá 3 personas de apoyo circulando dentro de la zona verificando el cumplimiento de las reglas y el correcto uso del servicio. Ante cualquier eventualidad que pueda presentarse, estos alertarán a través de un silbato la regularización de dicha situación. Dos de ellos se dedicarán íntegramente a las tareas descritas, y el tercero podrá fungir la función adicional de árbitro de Dodgeball, pudiendo organizar entre los asistentes de ese momento esa actividad.

Finalmente, para la zona de lockers se encargarán 2 personas para el guardado y cuidado de objetos personales que se encuentren prohibidos para el ingreso a la zona de juegos. Ellos asignarán al cliente un locker (que será anotado en la pulsera del cliente) y lo custodiarán hasta que culmine el servicio.

5.9.3 Servicios de terceros

Un área importante que se dará a concesión será la cafetería. De acuerdo a algunos artículos, sentirse hambriento después de realizar ejercicio es una sensación que atraviesan muchos deportistas, siendo una de las razones el tipo de entrenamiento que se esté llevando a cabo, por lo que las sesiones largas y de moderada o baja intensidad (nivel de actividad que se realiza en el Jumping Park), pueden ser el motivo por el cuál un atleta se siente hambriento luego de entrenar. (Arconada, 2015) A través de esa premisa, existe la posibilidad que los clientes salientes del centro recreativo necesiten hidratarse y/o alimentarse después de varios minutos de saltos, ofreciendo así la posibilidad a empresas del rubro de alimentos a que pueda establecerse en dicho espacio en el formato de alquiler.

Otro aspecto que se verá será el de seguridad. Se contratará a una empresa de vigilancia para que pueda controlar el área destinada para el público, administrativos y exteriores, con el fin de velar por la seguridad de los asistentes y personal del centro ante robos, secuestros, etc.

Finalmente, el servicio de mantenimiento también se realizará a través de una empresa relacionada al rubro de camas elásticas. Si bien no está especializada en centros recreativos, se manejan los mismos materiales y formas de instalación, por lo que no sería un problema que se adecúen a las necesidades de la empresa.

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

Al igual que cualquier otra empresa, es necesario contar con servicios básicos como agua, luz y teléfono. En cuanto a los 2 primeros, Sedapal y Luz del Sur, respectivamente, son los encargados de distribuir estos servicios en el distrito; principalmente el más importante entre ellos es la energía eléctrica, ya que se requiere una buena iluminación para el centro recreativo.

- **Agua**

De acuerdo al Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo, el consumo promedio para establecimientos como circos, hipódromos, parques de atracciones y similares es de 4 litro por visitante diario. Asimismo, el consumo para oficinas es de 6 litros por m² al día. (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011)

Tabla 5.8

Requerimiento de agua para los años 2021-2025

Área	Consumo	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Operativa	0,004	m3/visita	440,38	445,66	451,01	456,42	461,90
Administrativa	0,006	m3/m2-día	660,56	668,49	676,51	684,63	692,84
Cantidad total de agua consumida (m3)			1 100,94	1 114,15	1 127,52	1 141,05	1 154,74

Nota. Adaptado de *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*, por Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2011

(<http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOIII.pdf>). Consultado el 5 de Julio del 2019.

- **Energía eléctrica**

El local contará con diversos aparatos electrónicos que permitirán brindar un servicio de calidad. Entre ellos están las luminarias, cuya cantidad debe ser calculada por medio de una fórmula.

Ecuación 2

Cálculo de la cantidad de fuentes luminosas

$$N_1 = \frac{(I)(A)}{(Cu)(LLD)(LDD)(N_2)(L)}$$

Donde:

N1: Número de fuentes luminosas

I: Iluminación requerida en lux. Respecto a este indicador, el Reglamento Nacional de Edificaciones considera que el número adecuado es de 200 lux para salas de concierto, teatros y comedores. Los dos primeros tienen necesidades similares al área de juego del Jumping Park.

A: Área a iluminar (1 711 m²)

Cu: Coeficiente de iluminación

LLD: Desgaste de lámparas en lúmenes

LDD: Desgaste de la fuente luminosa debido a suciedades

Factor Cu x LLD x LDD: 40%, debido a que el local poseerá paredes claras y suelo parcialmente oscuro (Mallas elásticas color negro del área de juego)

N2: Número de lámparas por fuente luminosa. El modelo a usar poseerá 8 por fuente.

L: Lúmenes por lámpara-watt. Para este caso, dicho indicador será 13 000.

Finalmente, se aplican dichos datos a la ecuación 2, obteniendo como resultado 3 la cantidad de fuentes luminosas necesarias para el centro (N_1).

Tabla 5.9

Requerimiento de energía eléctrica

Área	Máquina/Equipo	Modelo	Cantidad	Potencia (kW)
Área administrativa	Computadora	PC Lenovo ThinkCentre M79	8	0,3
	Impresora	Multifuncional HP LaserJet Pro M426	1	0,02
Almacén	Computadora	PC Lenovo H30-05	1	0,3
Caja y recepción	Computadora	PC Lenovo H30-05	3	0,3
	POS	IziPay	3	0
	Impresora de etiquetas	Brother QI-800	3	0,01
	Impresora de boleta	Xprinter	3	0,01
	Televisor	LG 65SK8000 Super UHD	1	0,15
Zona de espera	Televisor	Panasonic TV LED 43"	2	0,15
Zona de juegos	Lector de barras	Zebra Li4278	2	0
Zona de reposo	Frigobar	Continental 2 puertas 90 Lts	1	0,065
	Televisor	Panasonic TV LED 43"	2	0,15

(continúa)

(continuación)

Área	Máquina/Equipo	Modelo	Cantidad	Potencia (kW)
Cafetería	Cocina	LG Cocina RSG313M	2	4,5
	Televisor	Panasonic TV LED 43"	1	0,15
	Refrigeradora	Electrolux 560 Lt ERSB56B2MMS	2	0,35
	Lavavajilla	Bosch SMS40E38EU	2	1,5
	Caja registradora	Sam4s 350 II	2	0,075
	Microondas	Oster POGYW3701	1	0,7
General	Luminarias	Phillips GentleSpace Gen 2	8	0,25
	Equipo de sonido	Peavey PBK15PB _{TM}	4	0,45
	Sistema de aire acondicionado	Surrey Sistema Roof Top	1	75

Nota. Adaptado de *Electrohogar, cómputo y tecnología*, por Hiraoka, 2019 (https://hiraoka.com.pe/?gclid=CjwKCAjwm7mEBhBsEiwA_of-TDWtrri98njXh5hSap2hBxfPrv15FRAlYKPm_yy-UCVATIQL3H-yWhoCzIQQAvD_BwE)

Por otro lado, Telefónica brindará el servicio telefónico que permitirá la comunicación con el exterior al área pública y al área administrativa. Además, esta empresa podrá ofrecer el servicio de internet con dispositivos Wi-Fi (de suma importancia para los sistemas de información y oficinas del área administrativa) para los trabajadores y el público general. Cabe mencionar que muchos negocios ofrecen una conexión Wi-Fi para visitantes y clientes como un elemento más de cortesía agregado al servicio que ofrecen, un motivo que para sus clientes es un factor muy importante la hora de elegir entre las diferentes opciones que tiene. (Incopyme, 2018)

Finalmente, se considerará el servicio de cable (también brindado por Telefónica) para fines de entretenimiento en las zonas de espera, de reposo y cafetería. De esta manera, se busca que este servicio junto al Wi-Fi pueda volver la espera del cliente más agradable.

5.10 Soporte físico del servicio

5.10.1 Factor edificio

El centro recreativo se dividirá en 8 sectores:

- Zona de juegos
- Zona de cafetería
- Zona de enfermería
- Zona de espera
- Zona de lockers
- Área administrativa
- Servicios higiénicos
- Recepción y caja
- Almacén
- Zona de reposo

La altura de todo el local será de aproximadamente 5.5 metros, de acuerdo a las normas que establece el IATP para todos los centros recreativos de camas saltarinas. El techo que conformará este recinto será el mismo que usado en la construcción de coliseos, conocido como “Techo Membrana”, apoyado sobre muros y vigas que servirán de paredes para el Jumping Park. (Arcotecho, 2017) A diferencia de esta parte, lo demás será construido utilizando material noble (ladrillo).

Los pisos en la mayor parte de las zonas serán de tipo epóxico a base de material sintético, cuya característica principal es que es antiderrapante, fundamental si es que se produce una constante circulación de personas en ellas, además de durabilidad y resistencia al desgaste (Impernet, 2012). Solamente en el área de cafetería se considerará un piso laminado para darle un ambiente distinto al de las otras zonas.

5.10.2 El ambiente del servicio

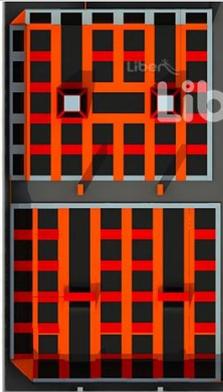
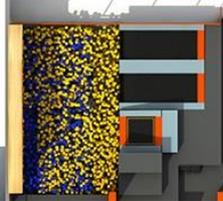
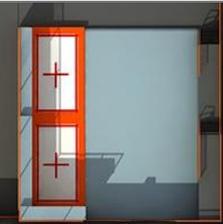
El ambiente del servicio incluye:

- **Zona de juegos**

Se encuentra representado por toda la instalación de camas elásticas, pozo de espuma y trampolines olímpicos, en donde se podrán realizar todas las actividades mencionadas en el capítulo 5.2. Comprende aproximadamente 1 115 m² de acuerdo a las dimensiones que el proveedor brindó.

Tabla 5.10

Descripción de las áreas de la zona de juegos

Área	Imagen referencial	Detalle
Zona de Free Jump		Es el ambiente más extenso y en donde el cliente tiene más libertad de movimiento. Conformado por diferentes trampolines tanto en el suelo como en los laterales, además de contar con algunos obstáculos para poder realizar saltos, acrobacias, rutinas, o lo que le plazca.
Zona de Dodgeball		Área en donde frecuentemente se realiza el popular juego de “Quemados” entre 2 equipos con varios balones de espuma. También se puede considerar dentro de la zona de Free Jump cuando no se esté realizando alguna actividad de Dodgeball.
Zona de Escalada y Clavados		Allí se encuentra el pozo de cubos de espuma y 3 trampolines planos para poder realizar distintos tipos de clavados. Además, tiene también un muro de escalada de madera junto al pozo en donde se podrá llevar a práctica dicha actividad.
Zona de Basquetball		Pequeña área que comprende 3 trampolines planos y 3 aros para practicar el popular deporte del Basquet de una manera innovadora y divertida.
Zona de Gimnasia Olímpica		Comprende 2 trampolines de distinto tamaño al de las demás áreas y similar al de competencias en donde se podrá practicar gimnasia, saltos acrobáticos, rutinas, entre otros,

Nota. Adaptado de *Professional eco-friendly safety free jump children big indoor trampoline park*, por Alibaba, 2020 (https://www.alibaba.com/product-detail/1200-square-meter-Continuous-Jumping-Mats_60498457170.html)

Si bien es cierto que la misma zona de juegos contempla áreas de espera, se realizaron simulaciones para verificar que estas cumplan con la demanda que tendrá el proyecto. Se consideró la demanda de un día de 395 personas, el cual fue repartido de manera homogénea a cada juego, por lo que cada uno tiene 79 personas como demanda. Por otro lado, debido a que todos los juegos comparten la misma entrada, se ha considerado para todo el mismo tiempo entre llegadas, el cual de acuerdo con los cálculos se alineaban a una función exponencial con media de 7 minutos. Los siguientes datos se usaron para realizar el modelamiento de las simulaciones mostradas en los anexos 1,2,3,4,5 para cada área.

Tabla 5.11

Datos por zona de juegos

Área	Tiempo dentro del área (en min)	Cantidad óptima
Basquetball	Uniforme(10,20)	3
Dodgeball	Uniforme(10,20)	12
Escalada y Clavado	Uniforme(10,15)	5
Free Jump	Uniforme(25,35)	20
Gimnasia	Uniforme(10,15)	2

Con estos datos se realizaron las simulaciones con el programa Arena, obteniéndose los siguientes resultados, cuya información también se muestra en los anexos 6, 7, 8, 9 y 10.

Tabla 5.12

Tiempo de espera en cola en minutos por zona de juegos

Tiempo de espera en cola (en min)	
Área	Promedio
Basquetball	2,42
Dodgeball	0,00
Escalada y Clavado	0,33
Free Jump	0,00
Gimnasia	13,59

Tabla 5.13*Número de personas en espera por zona de juegos*

Número de personas en espera		
Área	Promedio	Redondeo
Basquetball	0,2897	1
Dodgeball	0	0
Escalada y Clavado	0,0411	1
Free Jump	0	0
Gimnasia	1,6979	2

Como resultado de las pruebas, las áreas de dodgeball y free jump no tienen colas debido a la capacidad que tienen, mientras que las demás áreas no exceden de las 2 personas en promedio, por lo que, al revisar las zonas en cuestión, y la cantidad de metros cuadrados que debe tener como mínimo un área de espera por persona (4 metros cuadrados) (Lansink, 2019), sí cuentan con el espacio suficiente para que puedan tener una cola adecuada.

- **Zona de cafetería**

Contará con nueve mesas, vitrina para exhibición de comida, caja y un área en donde el concesionario podrá realizar actividades de cocina y lavado de utensilios. Buscará brindar un ambiente acogedor a los clientes que se retiran exhaustos del área de juego, después de haber saltado durante varios minutos.

- **Zona de enfermería**

Área que contará con una camilla y repisa que contenga productos de primeros auxilios. Al tratarse de una zona relacionada a la salud, el ambiente será de color blanco.

- **Zona de espera**

Lugar donde los clientes o visitantes esperarán a algún acompañante que se encuentre en la zona de juegos, aguarden la hora de entrada, o simplemente están descansando después de haber saltado.

Al igual que la cafetería, tiene que ser un área confortante y abierta, la cual contará con 16 bancas y 2 televisores para entretener a las personas que se encuentren en ella. La cantidad de bancas ha sido calculada de tal forma que el 10 % de la capacidad máxima del área de juego se encuentre en espera de su turno y que el 10% de la misma capacidad máxima haya entrado al local con un acompañante que no hará uso del servicio. Ambas

operaciones suman 14; sin embargo, por razones estéticas y de arquitectura se colocarán dos filas de 8 sillas.

- **Zona de lockers**

De acuerdo a la política que regirá el centro recreativo, no se permitirá saltar con celulares, cámaras, mochilas, entre otras cosas que puedan perturbar la experiencia de los demás.

Esta área contará con un stand y un mueble metálico de dimensiones 7 x 2 x 1 m, el cual poseerá 72 lockers para que todos los clientes puedan guardar sus pertenencias. Se encontrará cerca de la zona de espera y de la entrada a la zona de juegos.

- **Área administrativa**

Zona separada de las demás áreas públicas, equipada con computadoras, escritorios, sillas y repisas en donde se manejarán los aspectos gerenciales del centro recreativo.

- **Servicios higiénicos**

Tanto los clientes como el personal contarán con urinarios, W.C. con cabina, lavaderos y espejo para razones de higiene. Se regirá de acuerdo a las medidas estándares del Reglamento Nacional de Edificaciones.

- **Recepción y caja**

Área que entrará en primer contacto con el cliente, donde se realizarán los pagos de uso del servicio, colocación de pulseras y otras consultas relacionadas a las reglas del Jumping Park. Contará con un stand equipado con computadoras para el registro de los ingresantes y transacciones, y una impresora para los stickers con códigos de barras para identificar a cada cliente.

También habrá un mueble detrás del área de trabajo de los cajeros en donde se almacenarán medias antideslizantes que serán entregadas a los clientes junto a la pulsera.

- **Almacén**

Lugar donde se albergará materiales de limpieza, materiales para el área de juegos como pelotas, espuma, medias antideslizantes, así como elementos para el mantenimiento.

- **Zona de reposo**

Lugar en donde el personal operativo podrá descansar en su hora de descanso, que le será dado de manera progresiva. Además, podrán guardar ahí sus pertenencias en los lockers ubicados en el medio de la zona.

5.11 Disposición de la instalación del servicio

5.11.1 Disposición general

Se tomaron en cuenta las siguientes áreas:

- **Áreas administrativas**

En este espacio, habrá cinco escritorios destinados al uso del administrador, un tesorero-contador, secretaria, jefe de operaciones, jefe comercial y sus subordinados directos.

- Escritorio personal: 4 * (1,3 m x 0,8 m)
- Escritorio compartido: 3 m x 2,5 m
- Silla: 8 * (0,60 m x 0,65 m)
- Clasificador: 3 m x 0,7 m

- **Servicios higiénicos**

El local contará con cuatro servicios higiénicos: dos al libre acceso de los clientes y dos para el personal administrativo. Las dimensiones de aquellos destinados a los consumidores del servicio serán de 5,1 m x 5,2 m. Dentro de cada uno se encontrará:

- Un baño común: 1,2 m x 1,6 m
- Un baño para discapacitados: 1,8 m x 1,5 m
- Tres lavabos: 3 * (0,75 m x 0,75 m)
- Dos urinarios (baño para hombres): 0,5 m x 0,35 m

Por otro lado, los baños del personal de la empresa poseerán las dimensiones de 2 m x 1,8 m y contarán con un W.C. y un lavabo.

- **Enfermería**

En esta área se atenderá a personas que sufran algún tipo de accidente en el local. El mobiliario con el que contará es el siguiente:

- Silla: 0,90 m x 0,75 m
- Camilla: 2 m x 1,6 m
- Almacén de medicinas: 1,5 m x 0,5 m

- **Comedor**

Será el segundo espacio más grande dentro del local. Este será de 12 m x 12 m. e incluye los siguientes objetos:

- Mesa: 9 * (1 m x 1 m)
- Sillas: 36 * (0,60 m x 0,65 m)

- **Área de lockers**

Aquí encontraremos un gran almacén con varios repositorios para que los clientes guarden objetos que no pueden ingresar al área de juego. El principal mobiliario es:

- Almacén de lockers: 3 m x 0,8 m

- **Sala de espera**

La empresa facilitará sillas para que los clientes puedan reposar. Dicho esto, aquí habrá:

- Sillas: 12 * (0,75 m x 0,9 m)
- Mesas: 3 * (1,5 m x 1 m)

- **Zona de caja**

Los empleados contarán con mobiliario similar al de los administrativos:

- Escritorio: 2,5 m x 0,7 m
- Sillas: 2 * (0,60 m x 0,65 m)

- **Zona de reposo**

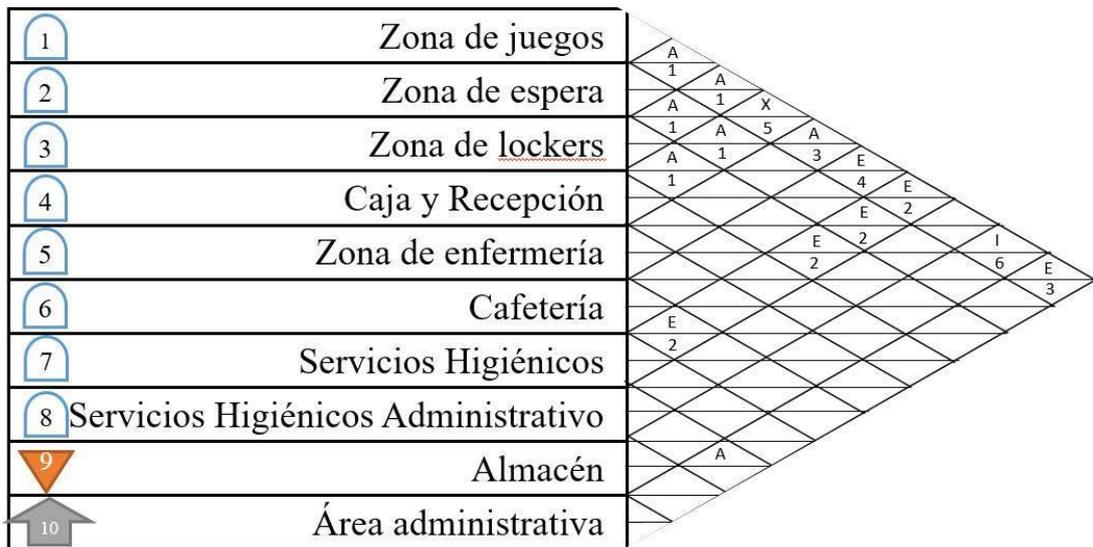
Los empleados contarán con mobiliario para el descanso:

- Televisor: 2
- Sillas: 6 * (0,60 m x 0,65 m)
- Mesas: 2 * (1,25 m x 3 m)
- Almacén de lockers: 1,5 m x 0,8 m

Para poder determinar de qué manera se distribuirán estos espacios, se aplicará el diagrama relacional de espacios para todas las zonas involucradas.

Tabla 5.14

Tabla de relación entre espacios e importancia



Se debe tomar en cuenta que los espacios que se encuentren vacíos significan que dicha relación no es de importancia, y que se podrían ubicar donde se desee. Los demás, ya sea por su tamaño de importancia, o por la razón de la misma, se encuentran clasificados de acuerdo a números y letras previamente establecidas.

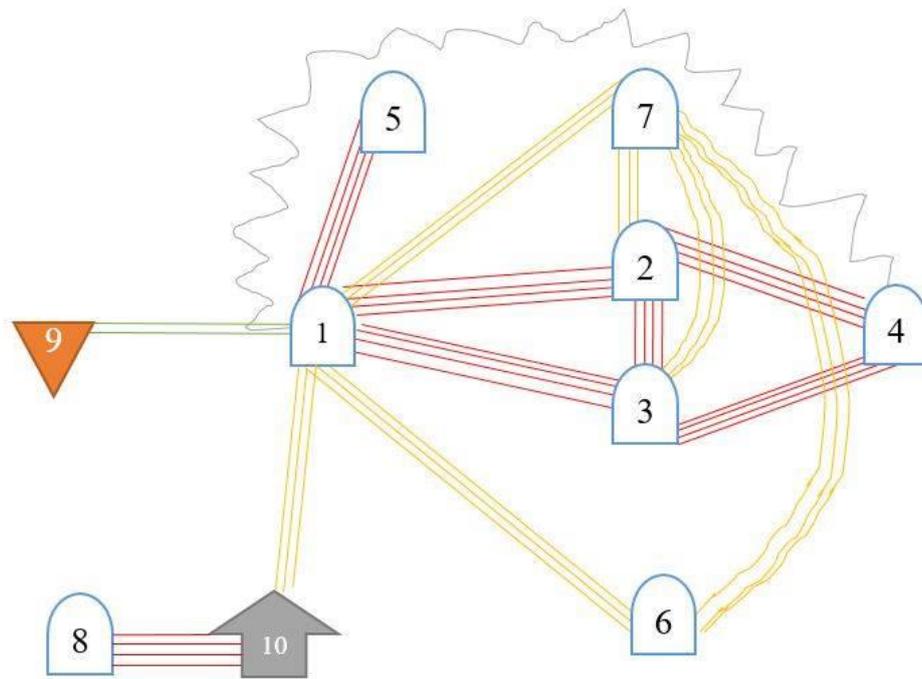
Tabla 5.15

Significado de letras y números para el diagrama relacional

Letra	Concepto	Número	Concepto
A	Altamente importante	1	Secuencia de actividades
E	Esencialmente importante	2	Razones de higiene y confortabilidad
I	Importante	3	Razones de seguridad
X	No es recomendable	4	Cercanía a los potenciales clientes
		5	Probable falta de control de entrada y salida
		6	Traslado de materiales para el mantenimiento

Figura 5.8

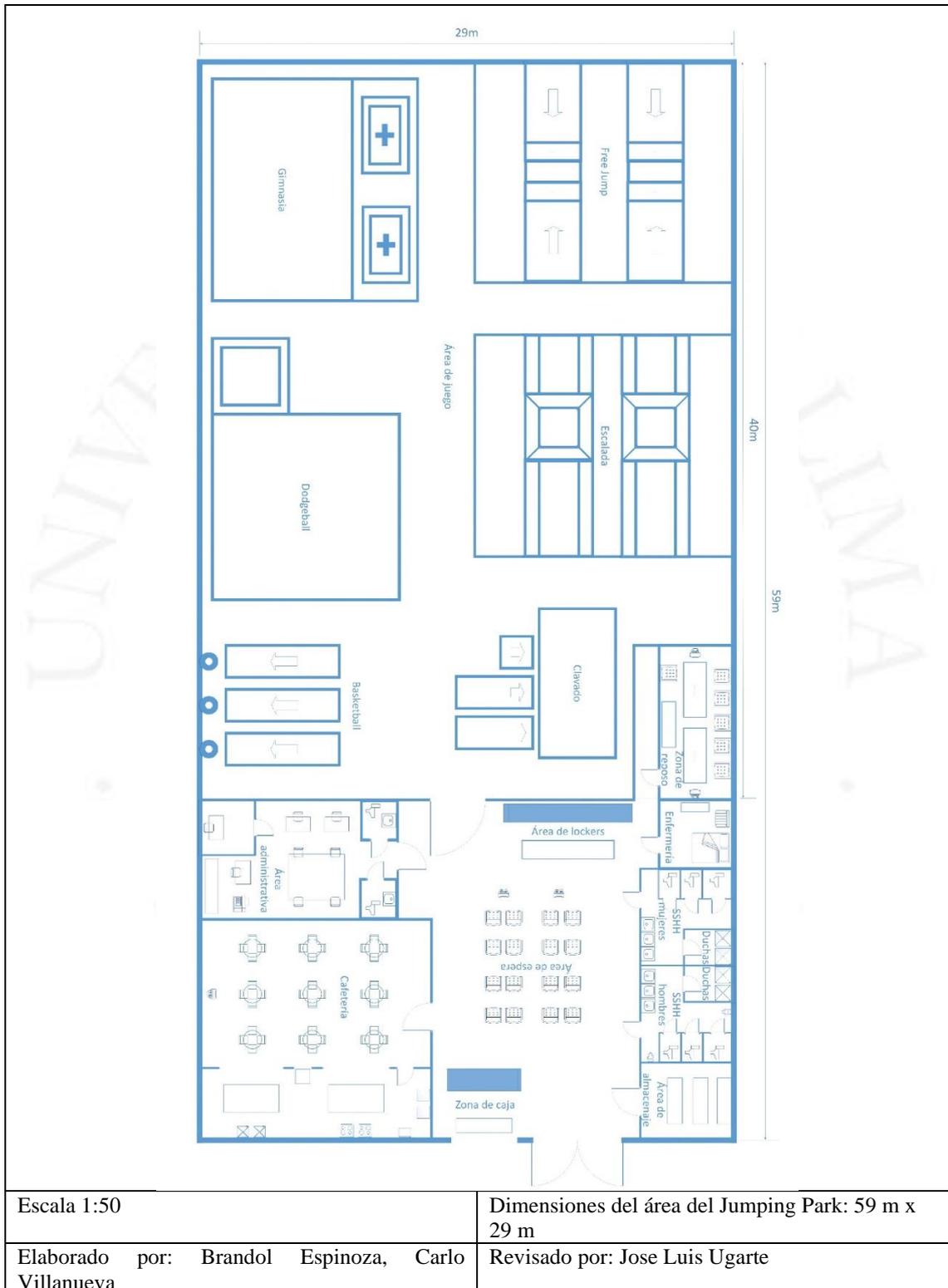
Diagrama relacional de espacios



5.11.2 Disposición de detalle

Figura 5.9

Plano de las instalaciones del Jumping Park



Escala 1:50	Dimensiones del área del Jumping Park: 59 m x 29 m
Elaborado por: Brandol Espinoza, Carlo Villanueva	Revisado por: Jose Luis Ugarte

5.12 Cronograma de implementación del proyecto

Tabla 5.16

Cronograma de actividades

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
Estudio de mercado	■							
Estudio económico-financiero		■						
Organización y constitución de la empresa			■					
Estudio de la localización del proyecto			■					
Proceso de arrendamiento del local				■				
Diseño de planos para la construcción				■				
Cotización de materiales y equipos					■			
Importación de materiales					■			
Obras civiles (construcción de paredes, techado, instalaciones eléctricas y de agua)					■			
Instalación de materiales						■		
Adquisición e instalación de mobiliario y aparatos electrónicos							■	
Subsanar observaciones								■
Contratación y capacitación de trabajadores								■
Inicio de operaciones								■

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

6.1 Organización administrativa

El régimen societario bajo el cual se constituirá el Jumping Park será la Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C.). Algunas de las características de este tipo de empresa son:

- Socios no responden con su patrimonio ante las deudas de la empresa.
- Número de accionistas no supera los 20.
- Solo los socios pueden adquirir acciones de la empresa. (“¿Qué tipo de empresa debo constituir?”, 2017)

Por otro lado, los pasos a seguir para constituir legalmente la empresa son los siguientes:

- Búsqueda y reserva del nombre: Reservar un nombre para la empresa luego de haber verificado en la SUNARP que no exista una razón social similar.
- Elaboración de la minuta: Dicho documento manifiesta la intención de los miembros de la empresa en constituirarla. Esta debe elaborarse en una notaría y debe contener información como los datos generales de los miembros de la empresa y el tipo de empresa (en este caso, SAC).
- Elevar la minuta a escritura pública: Un notario público debe revisar la minuta y, posteriormente, este debe elevarla a escritura pública.
- Elevar la escritura pública en la SUNARP: Dicho documento servirá para inscribir la empresa en la SUNARP.
- Obtener la RUC en la SUNAT: Con la escritura pública la SUNAT puede gestionar un número de RUC, el cual permitirá a la empresa hacer distintos tipos de cobros, pagos y estar al día en la cancelación de impuestos.

(Chota, 2017)

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

Los requerimientos analizados son:

- **Personal directivo**

Dueños de la empresa: serán 2 dueños realizarán el seguimiento de los resultados financieros y comerciales del centro recreativo en general.

- **Personal administrativo**

Administrador: es el representante del personal directivo en el local mientras ellos se encuentren ausentes, por lo que será quien rinda cuentas de la situación de la empresa a ellos. Además, realizará la planificación de objetivos estratégicos para determinados periodos de tiempo y seguirá de cerca los proyectos e incidentes que son reportados por el área comercial y operaciones.

Secretaria: será el primer contacto entre el cliente y cualquier personal administrativo tanto a través de la vía telefónica o presencial. Cumplirá roles administrativos como el recibo y archivamiento de documentos, tener agendado cualquier reunión o llamada y realizar seguimiento de expedientes.

Tesorero contable: deberá realizar el seguimiento de indicadores financieros correspondientes a cada periodo, además de asesorar al administrador en el impacto que pueda causar la realización de cualquier proyecto en la liquidez de la empresa, así como la realización y seguimiento de cualquier acción relacionada a operaciones monetarias.

Jefe comercial: Principal cabeza del área comercial, será quien defina el plan estratégico comercial por periodos y dar el visto bueno a los reportes de ventas anuales. Al ser del área cuyo fin es acercar al cliente con el servicio, reforzará los canales en donde se puedan desarrollar las propuestas de marketing en beneficio del mismo, así como la generación de alianzas estratégicas con otras empresas y comunicación con proveedores. Por último, también será el encargado de gestionar el alquiler del concesionario.

Analista comercial: subordinado del jefe comercial, será quien brinde soporte desarrollando los reportes mensuales y anuales, análisis de precios, investigación de mercado, servicios complementarios o sustitutos, investigaciones sobre opiniones de clientes, entre otras funciones requeridas por el jefe.

Jefe de operaciones: Principal cabeza del área de operaciones, será quien asegure el correcto funcionamiento del proceso de uso del servicio y de que esta tenga la cantidad mínima de problemas posibles, además de manejar la logística del mismo, que comprende los temas de importaciones de repuestos (como tubos de acero) y productos (como medias

antideslizantes) necesarios para el desarrollo correcto del servicio. Por otro lado, deberá ser quien realice la implementación de reglas y procedimientos correspondientes al uso correcto del servicio y a la atención del personal hacia ellos.

Analista de operaciones: subordinado del jefe de operaciones, brindará soporte al mismo en la generación de reportes, análisis de indicadores del área, seguimiento de problemas y propuestas de mejora en el esquema del servicio, entre otras funciones que el jefe requiera.

Supervisor de operaciones: será el jefe de todo el personal involucrado directamente en el servicio, dirigiendo y orientando para el cumplimiento de sus funciones y siendo el nexo entre ellos y el jefe de operaciones. Además, seguirá de cerca todo el proceso de venta de entradas y uso del servicio, representando el primer contacto para el cliente ante cualquier eventualidad que pueda presentarse durante el desarrollo del mismo.

- **Personal de servicios**

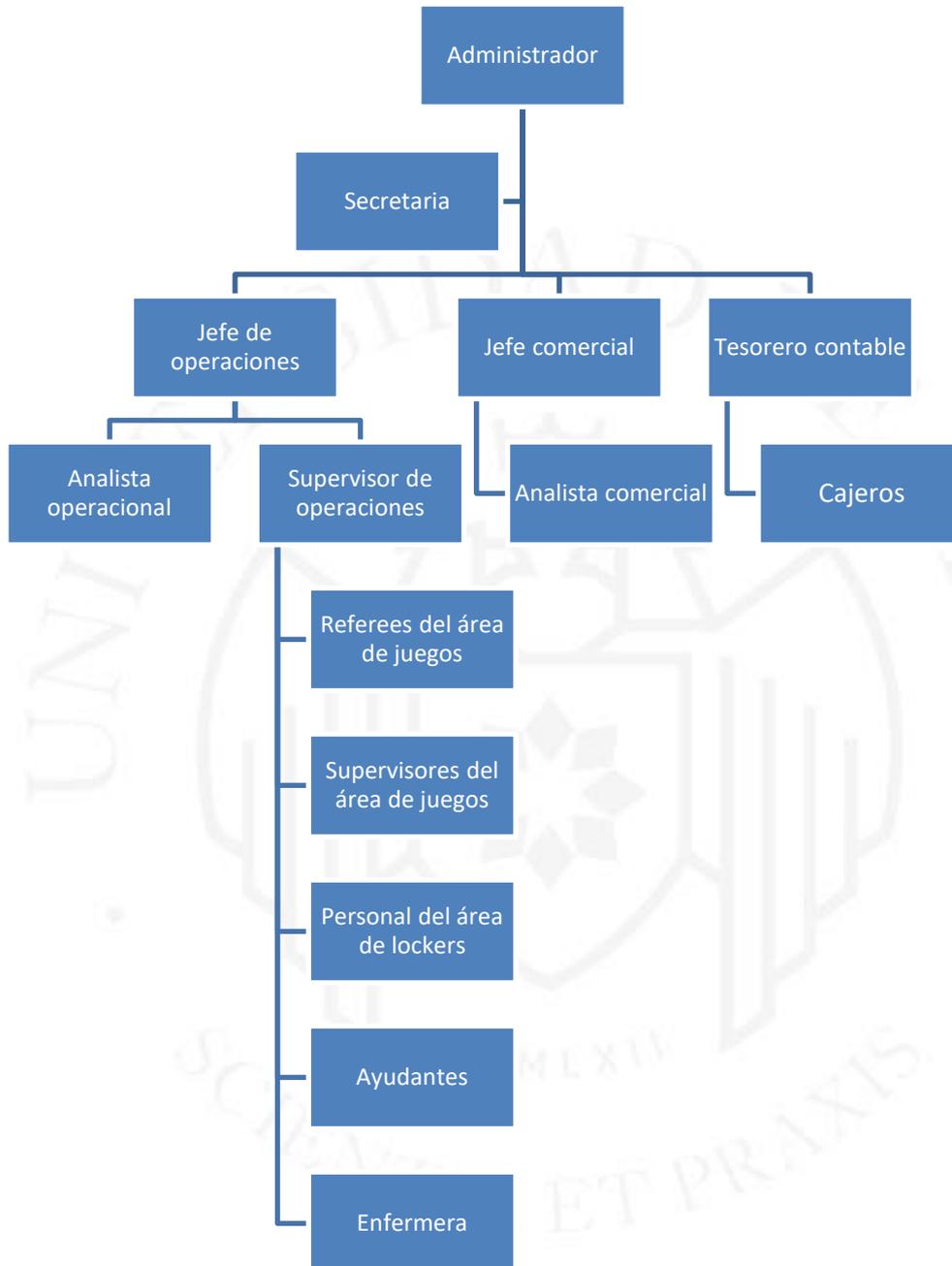
Se contempla a todo el personal que tenga contacto directo con el cliente en cualquier momento de su estadía en el centro recreativo.

- Referees del área de juego
- Supervisor del área de juego
- Personal del área de lockers
- Enfermera
- Ayudante (ayuda a determinados ambientes acorde a la demanda del momento)
- Cajeros

6.3 Esquema de la estructura organizacional y funciones de principales puestos

Figura 6.1

Estructura Organizacional de la empresa



CAPÍTULO VII PRESUPUESTOS Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

7.1 Inversiones

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

Se tomaron en consideración:

Construcción del local: Respecto al terreno, será alquilado a un tercero, por lo que no se considera. En cuanto a la edificación, esta comprende la construcción del local, desde el asfaltado hasta las paredes y las instalaciones eléctricas, de agua y desagüe.

Tabla 7.1

Costo de edificación y construcción

Costo	Área total	Costo total
400 S//m ²	1 711 m ²	S/ 684 400

Equipo del área de juego: Este campo agrupa el costo de la construcción de camas saltarinas ofrecidas por el proveedor asiático. Así mismo, se agregan los costos de transporte hasta la planta. Tendrá una depreciación constante de 10 años.

Tabla 7.2

Costo total del equipo

Concepto	Monto
Precio FOB	S/ 294 407,52
Ad Valorem	S/ 17 664,45
IGV	S/ 47 105,20
Impuesto Promoción Municipal	S/ 5 888,15
Seguro	S/ 7 360,19
Transporte hacia el local	S/ 5 000,00
Instalación en el local	S/ 5 000,00
Total	S/ 382 425,51

Nota. De *Costos incurridos para la importación del equipo desde la fábrica hasta el local* por Superintendencia Nacional de Administración Tributaria, 2016 (<https://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/pagosgarantias/>)

Maquinaria y equipos: El local contará con diversos equipos electrónicos que permitirán dar un servicio de calidad.

Tabla 7.3

Costo de maquinaria y equipos

Costo de maquinaria y equipos					
Área	Máquina/Equipo	Modelo	Precio	Cantidad	Total
Área administrativa	Computadora	PC Lenovo ThinkCentre M79	S/ 1 899,00	8	S/15 192,00
	Impresora	Multifuncional HP LaserJet Pro M426	S/ 1 590,00	1	S/ 1 590,00
Almacén	Computadora	PC Lenovo H30-05	S/ 1 299,00	1	S/ 1 299,00
Caja y recepción	Computadora	PC Lenovo H30-05	S/ 1,299,00	3	S/ 3 897,00
	POS	IziPay	S/ 348,00	3	S/ 1 044,00
	Impresora de etiquetas	Brother QI-800	S/ 445,00	3	S/ 1 335,00
	Impresora de boleta	Xprinter	S/ 500,00	3	S/ 1 500,00
	Televisor	LG 65SK8000 Super UHD	S/ 5 499,00	1	S/ 5 499,00
Zona de espera	Televisor	Panasonic TV LED 43"	S/ 1 099,00	2	S/ 2 198,00
Zona de juegos	Lector de barras	Zebra Li4278	S/ 590,00	2	S/ 1 180,00
Zona de reposo	Frigobar	Continental 2 puertas 90 Lts	S/ 599,00	1	S/ 599,00
	Televisor	Panasonic TV LED 43"	S/ 1 099,00	2	S/ 2 198,00
Cafetería	Cocina	LG Cocina RSG313M	S/ 1 899,00	2	S/ 3 798,00
	Refrigeradora	Electrolux 560 Lt ERSB56B2MMS	S/ 2 199,00	2	S/ 4 398,00
	Lavavajilla	Bosch SMS40E38EU	S/ 1 599,00	2	S/ 3 198,00
	Microondas	Oster POGYW3701	S/ 269,00	1	S/ 269,00
	Parlante	MRS PP-215AUS-ECO Multi	S/ 620,00	4	S/ 2 480,00
General	Sistema de aire acondicionado	Surrey Sistema Roof Top	S/13 666,00	1	S/13 666,00
				Total	S/65 340,00

Nota. Adaptado de *Electrohogar, cómputo y tecnología*, por Hiraoka, 2019

(https://hiraoka.com.pe/?gclid=CjwKCAjwm7mEBhBsEiwA_of-TDWtrri98njXh5hSap2hBxfPrv15FRAlYKpm_yy-UCVATIQ13H-yWhoCzlQQAvD_BwE)

Muebles de oficina: Engloba todos los artefactos usados por el personal administrativo y de operaciones.

Tabla 7.4

Costo de mobiliario de oficina

Muebles y equipos de oficina				
Área	Mueble	Precio	Cantidad	Total
	Silla ejecutiva Asenti	S/ 287,90	4	S/ 1 151,60
	Silla gerencial Asenti	S/ 299,90	4	S/ 1 199,60
Área administrativa	Estación de trabajo	S/ 5 000,00	1	S/ 5 000,00
	Escritorio	S/ 420,00	5	S/ 2 100,00
	Repisa de 4 pisos	S/ 240,00	1	S/ 240,00
	Útiles de oficina	S/ 1 800,00	1	S/ 1 800,00
	Sillas de visita	S/ 59,90	5	S/ 299,50
Caja y recepción	Estación de trabajo	S/ 2 000,00	1	S/ 2 000,00
	Silla	S/ 120,00	3	S/ 360,00
	Estante	S/ 240,00	1	S/ 240,00
Zona de lockers	Lockers de 12 unds	S/ 749,90	6	S/ 4 499,40
	Mueble de recepción	S/ 400,00	1	S/ 400,00
Almacén	Escritorio	S/ 250,00	1	S/ 250,00
	Estante de metal	S/ 240,00	3	S/ 720,00
Zona de espera	Mueble para 3 personas	S/ 1 400,00	6	S/ 8 400,00
	Mesa	S/ 430,00	3	S/ 1 290,00
	Silla	S/ 49,90	36	S/ 1 796,40
	Mesa	S/ 195,90	9	S/ 1 763,10
Cafetería	Vitrina refrigerada	S/ 3 950,00	1	S/ 3 950,00
	Mobiliario de cocina	S/ 2 600,00	1	S/ 2 600,00
Zona de reposo	Mueble	S/ 150,00	6	S/ 900,00
	Mesa	S/ 400,00	2	S/ 800,00
	Lockers de 15 unds	S/ 789,90	1	S/ 789,90
Enfermería	Camilla	S/ 260,00	1	S/ 260,00
Total				S/42 809,50

Nota. Adaptado de *Muebles de oficina y escritorio, y muebles y organización*, por Sodimac, 2019 (<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/landing/cat10024/Muebles-de-Oficina-y-Escritorio>)

Activos fijos intangibles: Hace referencia al conjunto de estudios llevados a cabo previo al comienzo del proyecto. Además, considera también el Sistema de Información TPS necesario para poder realizar las transacciones con los clientes.

Tabla 7.5

Costo activos fijos intangibles

Etapa	Monto
Estudio de mercado	S/ 6 000,00
Estudio económico-financiero	S/ 6 000,00
Organización y constitución de la empresa	S/ 2 500,00
Estudio de la localización del proyecto	S/ 2 000,00
Proceso de arrendamiento del local	S/ 3 500,00
Diseño de planos para la construcción	S/ 6 500,00
Cotización de materiales y equipos	S/ 4 000,00
Subsanar observaciones	S/ 2 500,00
Contratación y capacitación de trabajadores	S/ 4 000,00
Inicio de operaciones	S/ 5 500,00
Sistema de información TPS	S/18 000,00
Total	S/60 500,00

Nota. Incluye el costo de licencias de funcionamiento. Adaptado de “Licencias de funcionamiento: ¿Dónde es más caro y más barato para poner un negocio?”, 2016 (<https://gestion.pe/tu-dinero/licencias-funcionamientocarobarato-poner-negocio-147510-noticia/>)

7.1.2 Estimación de las inversiones de corto plazo (Capital de trabajo)

Se aplicará el método del déficit acumulado, que considera los flujos de ingresos y egresos proyectados hasta el momento en el que se empiecen a percibir ganancias. Este capital de trabajo servirá para que el proyecto pueda financiarse, el cual será de S/. 310 844,03, el cual representa aproximadamente el 14,88% de la inversión total.

Tabla 7.6

Cálculo del capital de trabajo

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	S/ 711 007,92	S/ 3 978 045,49	S/ 4 025 062,03	S/ 4 072 642,78	S/ 4 120 794,49	S/ 4 169 524,02
Egresos	S/ 1 777 519,81	S/ 3 222 377,63	S/ 3 243 478,16	S/ 3 264 832,26	S/ 3 286 442,51	S/ 3 165 991,71
Saldo	-S/ 1 066 511,89	S/ 755 667,86	S/ 781 583,87	S/ 807 810,51	S/ 834 351,98	S/ 1 003 532,31
Acumulado	-S/ 1 066 511,89	-S/ 310 844,03	S/ 470 739,85	S/ 1 278 550,36	S/ 2 112 902,34	S/ 3 116 434,65

Por ello, y debido a que es necesario alquilar el terreno desde el momento en el que se inicia la etapa de preparación del proyecto, se ha considerado el alquiler de los 8 meses antes del inicio de funciones del centro recreativo, año en el cual empezaría a percibir ganancias.

Tabla 7.7*Costo de alquiler*

Ubicación	Costo	Área total	Costo total	Costo total
San Borja	12 US\$/m ²	1 711 m ²	US\$ 20 532	S/. 67 755,6

Nota. Adaptado de *Alquiler de terreno o local comercial en San Borja, Lima*, por AdondeVivir, 2019 (<https://www.adondevivir.com/terrenos-o-locales-comerciales-en-alquiler-en-san-borja.html>). Consultado el 28 de Junio del 2019.

Tabla 7.8*Inversión general del proyecto*

Descripción		Porcentaje
Aporte financiamiento	S/ 711 007,92	40%
Aporte accionista	S/ 1 066 511,89	60%
Subtotal	S/ 1 777 519,81	100%
Capital de trabajo	S/ 310 844,03	
Total	S/ 2 088 363,84	

7.2 Costos de las operaciones del servicio**7.2.1 Costos de materiales del servicio**

El Jumping Park entregará a cada cliente, por cada compra, tres objetos:

- Pulsera: Conformada por una cinta de papel y etiqueta (sticker).
- Merchandising: Publicidad impresa.
- Medias antideslizantes: Elemento de seguridad para los clientes.

Para realizar el presupuesto, se calcula la cantidad de personas que asistirán al servicio en los primeros 5 años:

Tabla 7.9*Tabla de cálculo de visitas anuales*

	2021	2022	2023	2024	2025
# Horas / año	136 517	138 155	139 813	141 491	143 189
Cantidad horas / visita	1,24	1,24	1,24	1,24	1,24
# visitas personas / año	110 094	111 415	112 752	114 105	115 474

Tabla 7.10*Cálculo de costo variable unitario de venta*

	Precio	Cantidad	Precio unit.	Unidad
Pulsera	S/ 390,00	1 000	S/ 0,39	S/ / pulsera ^a
Etiqueta	S/ 39,00	3 000	S/ 0,01	S/ / etiqueta ^b
Elementos de merchandising	-	-	S/ 0,20	S/ / merchandising
Medias antideslizantes	-	-	S/ 1,12	S/ / media ^c

Nota. ^aPulseras VIP (2019). ^bTai Loy (2019). ^cAlibaba (2020).

Tabla 7.11*Costo de materiales del servicio*

	2021	2022	2023	2024	2025
Pulsera	S/282 292,31	S/285 679,49	S/289 107,69	S/292 576,92	S/296 087,18
Etiqueta	S/ 1 431,22	S/ 1 448,40	S/ 1 465,78	S/ 1 483,37	S/ 1 501,16
Elementos de merchandising	S/ 22 018,80	S/ 22 283,00	S/ 22 550,40	S/ 22 821,00	S/ 23 094,80
Medias antideslizantes	S/123 305,28	S/124 784,80	S/126 282,24	S/127 797,60	S/129 330,88
Total	S/429 047,61	S/434 195,68	S/439 406,11	S/444 678,89	S/450 014,02

7.2.2 Costo de los servicios

Se entienden los siguientes costos:

- **Energía eléctrica**

Este servicio es ofrecido por Luz del Sur. Es importante mencionar que hay una tarifa distinta para las horas punta (6-9pm) y fuera de punta.

Tabla 7.12*Costo de energía eléctrica*

	En horas punta	Fuera de horas punta
Horas de Trabajo por día	3	6
Días de trabajo por mes	24	24
Potencia consumida (kw)	96,695	96,695
Tarifa (cent S//kW.h)	36,52	30,87
Total a pagar por mes (S/)	2 542,54	4 298,36

Nota. Adaptado de *Pliego tarifario*, por Empresa de distribución eléctrica Luz del Sur, 2020 (https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/tarifas/2021/TarifasLDS_Febrero2021.pdf)

- **Agua**

Sedapal brindará el servicio de agua y desagüe. Además, la empresa tendrá asignada una tarifa de categoría “comercial”.

Tabla 7.13*Costo de consumo de agua*

Área	Consumo	Unidades	2021	2022	2023	2024	2025
Operativa	0,004	m3/visita	440,38	445,66	451,01	456,42	461,90
Administrativa	0,006	m3/m2-día	660,56	668,49	676,51	684,63	692,84
Cantidad total de agua consumida (m3)			1 100,94	1 114,15	1 127,52	1 141,05	1 154,74
Costo variable de consumo (S/ 6,31 / m3)			S/ 6 946,93	S/ 7 030,29	S/ 7 114,65	S/ 7 200,03	S/ 7 286,41
Cargo fijo mensual (S/ 4,74 / mes)			S/ 56,88				
Costo total de consumo (S/ / año)			S/ 7 003,81	S/ 7 087,17	S/ 7 171,53	S/ 7 256,91	S/ 7 343,29

Nota. Adaptado de *Estructura tarifaria*, por Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima Sedapal, 2020 (<https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/1-estructura-tarifaria-agua-y-alcantarillado.pdf>)

- **Internet, cable y teléfono**

Movistar ofrece al sector empresarial un plan con los tres servicios a un precio módico.

Tabla 7.14*Costo de servicio de luz, internet y cable*

Servicio	Costo mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Telefonía, Internet y Cable	S/ 269,90	S/ 3 238,80				

Nota. Adaptado de *Productos y Servicios*, por Movistar, 2020 (<https://empresas.movistar.com.pe/trios>)

- **Limpieza**

Grupo EULEN se encargará de la limpieza del local a través de dos empleados.

Tabla 7.15*Costo de servicio de limpieza*

Servicio	Costo mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Limpieza	S/ 2 500,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00	S/ 30 000,00	S/30 000,00

- **Mantenimiento**

Este ámbito también será cubierto por el Grupo EULEN a través de su servicio FS&M.

Tabla 7.16*Costo de servicio de mantenimiento*

Servicio	Costo mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Mantenimiento	S/ 5 000,00	S/ 60 000,00	S/ 60 000,00	S/ 60 000,00	S/ 60 000,00	S/ 60 000,00

- **Seguro**

Este concepto involucra la protección a los asistentes ante cualquier accidente que pueda presentarse dentro del juego.

Tabla 7.17*Seguro contra accidentes*

Servicio	Costo mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Seguro	S/ 8 000,00	S/ 96 000,00	S/ 96 000,00	S/ 96 000,00	S/ 96 000,00	S/96 000,00

Tabla 7.18*Costo de los servicios*

Servicio	2021	2022	2023	2024	2025
Seguridad	S/ 36 000,00				
Luz	S/ 82 090,81				
Agua	S/ 7 003,81	S/ 7 087,17	S/ 7 171,53	S/ 7 256,91	S/ 7 343,29
Telefonía, Internet y Cable	S/ 3 238,80				
Limpieza	S/ 30 000,00				
Mantenimiento	S/ 60 000,00				
Seguro	S/ 96 000,00				
Total	S/ 314 333,42	S/ 314 416,77	S/ 314 501,14	S/ 314 586,51	S/ 314 672,90

7.2.3 Costo del personal

7.2.3.1 Personal de atención al cliente

Tabla 7.19

Costo de personal de atención al cliente

Trabajador	#	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Gratificación anual	CTS anual	Aport. Essalud (6.25%)	Pago anual por trabajador	Pago anual total
Cajero	2	S/1 400,00	S/16 800,00	S/2 800,00	S/1 633,33	S/1 050,00	S/22 283,33	S/44 566,67
Personal área de lockers	1	S/1 200,00	S/14 400,00	S/2 400,00	S/1 400,00	S/ 900,00	S/19 100,00	S/19 100,00
Referee zona de juegos	2	S/1 200,00	S/14 400,00	S/2 400,00	S/1 400,00	S/ 900,00	S/19 100,00	S/38 200,00
Supervisor zona de juegos	2	S/1 200,00	S/14 400,00	S/2 400,00	S/1 400,00	S/ 900,00	S/19 100,00	S/38 200,00
Ayudante	4	S/1 000,00	S/12 000,00	S/2 000,00	S/1 166,67	S/ 750,00	S/15 916,67	S/63 666,67
Enfermera	1	S/1 200,00	S/14 400,00	S/2 400,00	S/1 400,00	S/ 900,00	S/19 100,00	S/19 100,00
Total							S/222 833,33	

7.2.3.2 Personal de soporte interno del servicio

Tabla 7.20

Costo de personal de soporte interno del servicio

Trabajador	#	Sueldo base mensual	Sueldo base anual	Gratificación anual	CTS anual	Aport. Essalud (6.25%)	Pago anual por trabajador	Pago anual total
Gerente General	1	S/12 000,00	S/144 000,00	S/24 000,00	S/14 000,00	S/9 000,00	S/191 000,00	S/191 000,00
Jefe Comercial	1	S/ 8 000,00	S/ 96 000,00	S/16 000,00	S/ 9 333,33	S/6 000,00	S/127 333,33	S/127 333,33
Jefe de Operaciones	1	S/ 8 000,00	S/ 96 000,00	S/16 000,00	S/ 9 333,33	S/6 000,00	S/127 333,33	S/127 333,33
Tesorero contable	1	S/ 3 000,00	S/ 36 000,00	S/ 6 000,00	S/ 3 500,00	S/2 250,00	S/ 47 750,00	S/ 47 750,00
Analista comercial	1	S/ 3 000,00	S/ 36 000,00	S/ 6 000,00	S/ 3 500,00	S/2 250,00	S/ 47 750,00	S/ 47 750,00
Analista operacional	1	S/ 3 000,00	S/ 36 000,00	S/ 6 000,00	S/ 3 500,00	S/2 250,00	S/ 47 750,00	S/ 47 750,00
Supervisor operaciones	1	S/ 2 800,00	S/ 33 600,00	S/ 5 600,00	S/ 3 266,67	S/2 100,00	S/ 44 566,67	S/ 44 566,67
Secretaria	1	S/ 1 500,00	S/ 18 000,00	S/ 3 000,00	S/ 1 750,00	S/1 125,00	S/ 23 875,00	S/ 23 875,00
Total							S/657 358,33	

7.3 Presupuesto de ingreso y egresos

7.3.1 Presupuesto de ingreso por ventas

Tabla 7.21

Presupuesto de ingreso por ventas

	2021	2022	2023	2024	2025
# Horas / año	136 517	138 155	139 813	141 491	143 189
Venta de entradas	S/ 918 045,49	S/ 965 062,03	S/ 012 642,78	S/ 060 794,49	S/ 109 524,02
Alquiler de cafetería	S/ 60 000,00				
Presupuesto de ventas	S/ 978 045,49	S/ 025 062,03	S/ 072 642,78	S/ 120 794,49	S/ 169 524,02

7.3.2 Presupuestos de costos del servicio

Tabla 7.22

Presupuestos de costos del servicio

	2021	2022	2023	2024	2025
# Visitas Personas / año	110 094	111 415	112 752	114 105	115 474
Costo de materiales del servicio	S/ 429 047,61	S/ 434 195,68	S/ 439 406,11	S/ 444 678,89	S/ 450 014,02
Costo de personal directo	S/ 222 833,33				
Total	S/ 651 880,94	S/ 657 029,02	S/ 662 239,44	S/ 667 512,22	S/ 672 847,35

7.3.3 Presupuesto operativo de gastos generales

Tabla 7.23

Amortización de activos intangibles

Área	Intangible	Años Depreciación	Precio	Cantidad	Depreciación total anual
General	TPS	6	S/ 18 000,00	1	S/ 3 000,00

Tabla 7.24*Depreciación de activos tangibles*

Área	Máquina/Equipo	Modelo	Años Depreciación	Precio	Cantidad	Depreciación total anual
Área administrativa	Computadora	PC Lenovo ThinkCentre M79	10	S/ 1 899,00	8	S/ 1 519,20
	Impresora	Multifuncional HP LaserJet Pro M426	10	S/ 1 590,00	1	S/ 159,00
Almacén	Computadora	PC Lenovo H30-05	10	S/ 1 299,00	1	S/ 129,90
Caja y recepción	Computadora	PC Lenovo H30-05	10	S/ 1 299,00	3	S/ 389,70
	POS	IziPay	10	S/ 348,00	3	S/ 104,40
	Impresora de etiquetas	Brother QI-800	10	S/ 445,00	3	S/ 133,50
	Impresora de boleta	Xprinter	10	S/ 500,00	3	S/ 150,00
	Televisor	LG 65SK8000 Super UHD	10	S/ 5 499,00	1	S/ 549,90
Zona de espera	Televisor	Panasonic TV LED 43"	10	S/ 1 099,00	2	S/ 219,80
Zona de juegos	Equipo de juego		10	S/ 382 425,51	1	S/ 38 242,55
	Lector de barras	Zebra Li4278	10	S/ 590,00	2	S/ 118,00
Zona de reposo	Frigobar	Continental 2 puertas 90 Lts	10	S/ 599,00	1	S/ 59,90
	Televisor	Panasonic TV LED 43"	10	S/ 1 099,00	2	S/ 219,80
Cafetería	Cocina	LG Cocina RSG313M	10	S/ 1 899,00	2	S/ 379,80
	Refrigeradora	Electrolux 560 Lt ERSB56B2MMS	10	S/ 2 199,00	2	S/ 439,80
	Lavavajilla	Bosch SMS40E38EU	10	S/ 1 599,00	2	S/ 319,80
	Microondas	Oster POGYW3701	10	S/ 269,00	1	S/ 26,90
General	Parlante	MRS PP-215AUS-ECO Multi	10	S/ 620,00	4	S/ 248,00
	Sistema de aire acondicionado	Surrey Sistema Roof Top	10	S/ 13 666,00	1	S/ 1 366,60
Total						S/ 44 776,55

Tabla 7.25*Presupuesto operativo de gastos generales*

	2021	2022	2023	2024	2025
Costo de personal administrativo	S/ 657 358,33	S/ 657 358,33	S/ 657 358,33	S/ 657 358,33	S/ 657 358,33
Depreciación tangibles	S/ 44 776,55	S/ 44 776,55	S/ 44 776,55	S/ 44 776,55	S/ 44 776,55
Amortización intangibles	S/ 3 000,00	S/ 3 000,00	S/ 3 000,00	S/ 3 000,00	S/ 3 000,00
Costo de servicios a terceros	S/ 314 333,42	S/ 314 416,77	S/ 314 501,14	S/ 314 586,51	S/ 314 672,90
Gastos de publicidad	S/ 78 360,91	S/ 79 301,24	S/ 80 252,86	S/ 81 215,89	S/ 82 190,48
Alquiler del local	S/ 813 067,20	S/ 813 067,20	S/ 813 067,20	S/ 813 067,20	S/ 813 067,20
Total	S/1 910,896,41	S/ 1 911 920,10	S/ 1 912 956,08	S/1 914 004,49	S/1 915 065,46

7.4 Presupuestos financieros**7.4.1 Presupuesto de servicio de deuda**

De acuerdo a lo estipulado anteriormente, el 40% de la inversión serán aportes de los accionistas, mientras que el 60% será financiada a través del Banco Scotiabank, en la modalidad de un préstamo de cuotas constantes con un plazo de 4 años. La tasa de interés anual (TEA) será del 10%.

Tabla 7.26*Programación del pago de la deuda*

Año	Saldo Inicial	Amortización	Interés	Cuota	Saldo final
0					S/711 007,92
1	S/711 007,92	S/153 201,45	S/ 71 100,79	S/224 302,24	S/557 806,48
2	S/557 806,48	S/168 521,59	S/ 55 780,65	S/224 302,24	S/389 284,88
3	S/389 284,88	S/185 373,75	S/ 38 928,49	S/224 302,24	S/203 911,13
4	S/203 911,13	S/203 911,13	S/ 20 391,11	S/224 302,24	S/ 0,00

7.4.2 Presupuesto de estado de resultados

Se ha considerado en los últimos 5 años la repartición de la reserva legal (10%). Además, no se repartirán dividendos entre los trabajadores debido a que la empresa no está obligada por ley (¿“Cuánto debo repartir por utilidades según el tipo de empresa?”, 2017).

Tabla 7.27

Estado de Resultados

	2021	2022	2023	2024	2025
Ingreso por ventas	S/ 3 918 045,49	S/ 3 965 062,03	S/ 4 012 642,78	S/ 4 060 794,49	S/ 4 109 524,02
(+) Ingreso por alquiler	S/ 60 000,00				
(-) Costos de materiales	S/ 429 047,61	S/ 434 195,68	S/ 439 406,11	S/ 444 678,89	S/ 450 014,02
Utilidad Bruta	S/ 3 548 997,88	S/ 3 590 866,35	S/ 3 633 236,67	S/ 3 676 115,60	S/ 3 719 510,00
(-) Costo de alquiler	S/ 813 067,20				
(-) Costo personal directo	S/ 222 833,33				
(-) Gasto administrativo	S/ 657 358,33				
(-) Gastos de publicidad	S/ 78 360,91	S/ 79 301,24	S/ 80 252,86	S/ 81 215,89	S/ 82 190,48
(-) Otros servicios	S/ 314 333,42	S/ 314 416,77	S/ 314 501,14	S/ 314 586,51	S/ 314 672,90
(-) Depreciación y Amortización	S/ 47 776,55				
Utilidad Operativa	S/ 1 415 268,13	S/ 1 456 112,92	S/ 1 497 447,26	S/ 1 539 277,78	S/ 1 581 611,21
(-) Gastos financieros	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ -
Utilidad Antes de Impuestos	S/ 1 190 965,89	S/ 1 231 810,68	S/ 1 273 145,02	S/ 1 314 975,54	S/ 1 581 611,21
(-) Impuesto a la Renta	S/ 351 334,94	S/ 363 384,15	S/ 375 577,78	S/ 387 917,78	S/ 466 575,31
Utilidad Después de Impuestos	S/ 839 630,95	S/ 868 426,53	S/ 897 567,24	S/ 927 057,76	S/ 1 115 035,90
(-) Reserva Legal (10%)	S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
Utilidad Neta	S/ 755 667,86	S/ 781 583,87	S/ 807 810,51	S/ 834 351,98	S/ 1 003 532,31

7.4.3 Presupuesto de Estado de Situación Financiera

Tabla 7.28

Estado de Situación Financiera al 12 Diciembre del 2021

ACTIVO		PASIVO	
Efectivo	S/ 871 917,93	Cuentas por pagar	S/ 557 806,48
Equipo de juego	S/ 382 425,51	Impuestos por pagar	S/ 351 334,94
Depreciación	-S/ 38 242,55	TOTAL PASIVO	S/ 909 141,41
Mobiliario y equipos de oficina	S/ 108 149,50	PATRIMONIO	
Depreciación	-S/ 6 534,00	Capital de trabajo	S/ 310 844,03
Activos no tangibles	S/ 60 500,00	Utilidades retenidas	S/ 755 667,86
Amortización no tangibles	-S/ 3 000,00	Reserva legal	S/ 83 963,10
Edificación	S/ 684 400,00	TOTAL PATRIMONIO	S/ 1 150 474,98
TOTAL ACTIVO	S/ 2 059 616,39	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	S/ 2 059 616,39

7.5 Flujo de fondos netos

7.5.1 Flujo de fondos económicos

Tabla 7.29

Flujo de fondos económico

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 755 667,86	S/ 781 583,87	S/ 807 810,51	S/ 834 351,98	S/1 003 532,31
(-) Inversión	S/2 088 363,84					
(+) Gasto Financieros		S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ -
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Económico	-S/2 088 363,84	S/1 111 709,74	S/1 140 505,32	S/1 169 646,03	S/1 199 136,55	S/1 697 539,24

Para sustentar la viabilidad del presente proyecto, debe calcularse el Costo de Oportunidad de Capital (COK), detallado a continuación.

Ecuación 3

Cálculo del COK

$$COK = R_{país} + \beta * (R_m - R_f) + R_f$$

Donde:

$R_{país}$ = Riesgo país

β = Beta del sector

R_m = Prima del mercado

R_f = Tasa Libre de Riesgo

Las variables involucradas en la ecuación 3 fueron obtenidas en el Laboratorio de Mercado de Capitales de la Universidad de Lima, con los cuales se puede efectuar la operación de la ecuación 3.

$$COK = 0,97\% + 3,12 * (8,41\% - 1\%) + 1\%$$

$$COK = 25,09\%$$

Por tanto, el COK del proyecto será 25,09%.

7.5.2 Flujo de fondos financieros

Tabla 7.30

Flujo de fondos financiero

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 755 667,86	S/ 781 583,87	S/ 807 810,51	S/ 834 351,98	S/1 003 532,31
(-) Inversión	S/2 088 363,84					
(+) Préstamo	S/ 711 007,92					
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Financiero	-S/1 377 355,91	S/ 887 407,50	S/ 916 203,08	S/ 945 343,79	S/ 974 834,31	S/1 697 539,24

Al ser una inversión asumida por el banco en un 40% de la inversión, se está considerando la tasa del 10%.

7.6 Evaluación económica y financiera

7.6.1 Evaluación económica (VAN, TIR, B/C, PR)

Tabla 7.31

Evaluación económica

Indicador	
COK	25,09%
VAN	S/1 177 202,12
TIR	48,98%
B/C	S/ 0,56
PR	1,88

7.6.2 Evaluación financiera (VAN,TIR,B/C,PR)

Tabla 7.32

Evaluación financiera

Indicador	
Tasa	10%
VAN	S/2 616 684,84
TIR	63,82%
B/C	S/ 1,90
PR	1,55

7.6.3 Análisis de los resultados económicos y financieros del proyecto

Flujo de fondos económico

- **VAN = S/. S/1 177 202,12 > 0:** El flujo actual neto es positivo, lo cual indica que el proyecto creará valor con el paso del tiempo.
- **TIR = 48,98% > COK = 25,09%:** Esta prueba lógica indica que el proyecto es rentable.
- **B/C = 0,56:** Por cada sol que ha sido invertido en el proyecto, se obtiene como beneficio 0,56 soles.
- **PR = 1,88 años:** Significa que en dicho lapso de tiempo la inversión será recuperada.

Flujo de fondos financiero

- **VAN = S/ 2 616 684,84 > 0:** El flujo actual neto es positivo, lo cual indica que el proyecto creará valor con el paso del tiempo.
- **TIR = 63,82% > COK = 25,09%:** Esta prueba lógica indica que el proyecto es rentable.
- **B/C = 1,90:** Por cada sol que ha sido invertido en el proyecto, se obtiene como beneficio 1,90 soles.
- **PR = 1,55 años:** Significa que en dicho lapso de tiempo la inversión será recuperada.

7.6.4 Análisis de sensibilidad del proyecto

Este análisis permite comprobar qué sucedería con el proyecto en diversos escenarios. Dado que los indicadores financieros muestran que el proyecto es muy rentable, se estarán considerando 3 escenarios.

- **Escenario optimista**

En este caso se considera que las utilidades netas aumentarían en un 5%.

Tabla 7.33

Flujo de fondos económico del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 793 451,25	S/ 820 663,07	S/ 848 201,04	S/ 876 069,58	S/ 1 053 708,93
(-) Inversión	S/ 2 088 363,84					
(+) Gasto Financieros		S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ -
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Económico	-S/ 2 088 363,84	S/ 1 149 493,14	S/ 1 179 584,51	S/ 1 210 036,55	S/ 1 240 854,15	S/ 1 747 715,85

Tabla 7.34

Indicadores económicos del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades

Indicador	
VAN	S/ 1 286 648,86
TIR	51,09%
B/C	S/ 0,62
PR	1,82

Tabla 7.35

Flujo de fondos financiero del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 793 451,25	S/ 820 663,07	S/ 848 201,04	S/ 876 069,58	S/ 1 053 708,93
(-) Inversión	S/ 2 088 363,84					
(+) Préstamo	S/ 711 007,92					
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Financiero	-S/ 1 377 355,91	S/ 925 190,90	S/ 955 282,27	S/ 985 734,31	S/ 1 016 551,91	S/ 1 747 715,85

Tabla 7.36*Indicadores financieros del escenario optimista ante aumento de 5% en utilidades*

Indicador	
VAN	S/2 773 325,65
TIR	66,79%
B/C	S/ 2,01
PR	1,49

- **Escenario moderado**

En este caso se considera que las utilidades netas bajarían en un 5%.

Tabla 7.37*Flujo de fondos económico del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 717 884,46	S/ 742 504,68	S/ 767 419,99	S/ 792 634,38	S/ 953 355,70
(-) Inversión	S/2 088 363,84					
(+) Gasto Financieros		S 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ -
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Económico	-S/2 088 363,84	S/1 073 926,35	S/1 101 426,13	S/1 129 255,50	S/1 157 418,95	S/1 647 362,62

Tabla 7.38*Indicadores económicos del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades*

Indicador	
VAN	S/1 067 755,37
TIR	46,86%
B/C	S/ 0,51
PR	1,94

Tabla 7.39*Flujo de fondos financiero del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 717 884,46	S/ 742 504,68	S/ 767 419,99	S/ 792 634,38	S/ 953 355,70
(-) Inversión	S/ 2 088 363,84					
(+) Préstamo	S/ 711 007,92					
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Financiero	-S/1 377 355,91	S/ 849 624,11	S/ 877 123,88	S/ 904 953,26	S/ 933 116,71	S/1 647 362,62

Tabla 7.40*Indicadores financieros del escenario moderado ante caída de 5% en utilidades*

Indicador	
VAN	S/2 460 044,04
TIR	60,84%
B/C	S/ 1,79
PR	1,62

- **Escenario pesimista**

En este caso se considera que las utilidades netas disminuirían en un 15%

Tabla 7.41*Flujo de fondos económico del escenario pesimista*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 642 317,68	S/ 664 346,29	S/ 686 638,94	S/ 709 199,18	S/ 853 002,46
(-) Inversión	S/2 088 363,84					
(+) Gasto Financieros		S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ 224 302,24	S/ -
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55	S/ 47 776,55
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Económico	-S/2 088 363,84	S/ 998 359,57	S/1 023 267,74	S/1 048 474,45	S/1 073 983,75	S/1 547 009,39

Tabla 7.42*Indicadores económicos del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades*

Indicador	
VAN	S/ 848 861,87
TIR	42,56%
B/C	S/ 0,41
PR	2,09

Tabla 7.43*Flujo de fondos financiero del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades*

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Utilidad Neta		S/ 642 317,68	S/ 664 346,29	S/ 686 638,94	S/ 709 199,18	S/ 853 002,46
(-) Inversión	S/2 088 363,84					
(+) Préstamo	S/ 711 007,92					
(+) Reserva Legal		S/ 83 963,10	S/ 86 842,65	S/ 89 756,72	S/ 92 705,78	S/ 111 503,59
(+) Depreciación y Amortización		S/ 47 776,55				
(+) Capital de trabajo						S/ 310 844,03
(+) Valor en libros						S/ 223 882,76
Flujo de Fondos Financiero	-S/1 377 355,91	S/ 774 057,32	S/ 798 965,50	S/ 824 172,21	S/ 849 681,51	S/1 547 009,39

Tabla 7.44*Indicadores financieros del escenario pesimista ante caída de 15% en utilidades*

Indicador	
VAN	S/2 146 762,43
TIR	54,81%
B/C	S/ 1,56
PR	1,78

Estos resultados muestran que el negocio de instalar un Jumping Park es rentable, aún con una reducción significativa en sus utilidades.

CAPÍTULO VIII: EVALUACIÓN SOCIAL DEL PROYECTO

8.1. Indicadores sociales

El presente proyecto de investigación tiene un impacto social positivo, debido a que genera puestos de trabajo. A continuación, se detallan los principales indicadores sociales.

- **Valor agregado actual**

Para calcular este indicador, se requiere conocer el costo promedio ponderado de capital. En este apartado, se detalla apartado el procedimiento para hallar el CPPC.

Tabla 8.1

Cálculo del costo de deuda

Impuesto a la renta	29,50%
Tasa de interés	10,00%
Costo de la deuda	7,05%

Tabla 8.2

Cálculo del CPPC

	Valor	Participación	Costo	Tasa de descuento
Deuda	S/ 711 007,92	40,00%	7,05%	2,82%
Recursos propios	S/ 1 066 511,89	60,00%	25,09%	15,05%
Total	S/ 1 777 519,81			

Dados estos valores, el CPPC es de 17,87%.

Tabla 8.3

Cálculo del valor agregado

Evaluación Social (S/)	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos	S/ 711,007.92	S/ 3 978 045,49	S/ 4 025 062,03	S/ 4 072 642,78	S/ 4 120 794,49
Insumos y MP	S/1 777,519.81	S/ 3 222 377,63	S/ 3 243 478,16	S/ 3 264 832,26	S/ 3 286 442,51
Valor agregado	-S/1 066 511,89	S/ 755 667,86	S/ 781 583,87	S/ 807 810,51	S/ 834 351,98

A partir de estos valores, el valor agregado actual es de S/ 901 403,57.

- **Densidad de capital**

$$\begin{aligned} \text{Densidad de capital} &= \frac{\text{Inversión total}}{\# \text{ de Empleos}} = \frac{S/2\ 088\ 363,84}{20} \\ &= 104\ 418,19 \text{ S//Empleo} \end{aligned}$$

- **Intensidad de capital**

$$\text{Intensidad de capital} = \frac{\text{Inversión total}}{\text{Valor agregado}} = \frac{S/ 2\ 088\ 363,84}{S/ 901\ 403,57} = 2,32$$

- **Producto-capital**

$$\begin{aligned} \text{Producto – capital} &= \frac{\text{Valor agregado}}{\text{Inversión total}} = \frac{S/ 901\ 403,57}{S/ 2\ 088\ 363,84} \\ &= 0,43 \end{aligned}$$

8.2. Interpretación de indicadores sociales

- **Valor agregado:** El valor agregado actual es de S/ 901 403,57.
- **Densidad de capital:** Se requieren de S/ 104 418,19 para crear un puesto de trabajo.
- **Intensidad de capital:** Con S/ 2,32 de inversión, se puede generar S/ 1 de valor agregado en beneficio de la sociedad.
- **Producto – capital:** Cada sol invertido en el proyecto permitirá retribuir a la sociedad un valor agregado igual a S/ 0,43.

A partir de los indicadores mostrados en este apartado, se concluye que el proyecto posee una potencial contribución positiva a la sociedad.

CONCLUSIONES

- Luego del estudio del mercado realizado a 385 personas mediante encuestas, y segmentado el 7,92% por la participación del mercado, se concluye que la demanda para el año 2025 será de 143 189 H-H.
- El distrito mejor posicionado para instalar el centro recreativo es San Borja como resultado de una evaluación a través del Ranking de Factores.
- El proyecto es viable tanto económica como financieramente, con una TIR del 48,98% y 63,82%, resultando atractivo invertir en el proyecto, contando además con disponibilidad de recursos, tecnología y personal.



RECOMENDACIONES

A continuación, detallaremos las recomendaciones:

- Estimar correctamente la cantidad de encuestas a realizar para evitar sesgos en el futuro estudio de mercado.
- Considerar al momento de importar cualquier máquina o producto la partida arancelaria y el tipo de incoterm con el que se está trabajando.
- El análisis realizado será más veraz si las fuentes en donde se consultan los precios son confiables y reales.
- Cuestionar el rol que cumplirá el personal que se considerará dentro de la organización, a fin de evitar malgastar los recursos de la empresa.
- Es más conveniente realizar el proyecto financiándose parcialmente con un banco que con los mismos accionistas en su totalidad de acuerdo al análisis realizado a ambos flujos.

REFERENCIAS

- Viaja por Perú.com (2021). *Actividades de aventura que hacer en Lunahuana 2021, además del canotaje*. <https://viajaporperu.com/blog/lunahuana-mucho-mas-que-canotaje-aventura-segura/>
- Alibaba. (2017). *Proveedores*. <https://spanish.alibaba.com/corporation/trampoline-park.html>
- Alibaba. (2018). *1200 square meter Continuous Jumping Mats with Foam Pit and Dodgeball Diversed Games Large Indoor trampoline Park*. https://www.alibaba.com/product-detail/1200-square-meter-Continuous-Jumping-Mats_60498457170.html
- Alibaba. (2020). *Liben S14*8CM Polyester Anti-skid Non-Slippery Grip Kid Trampoline Socks for jumping*. https://www.alibaba.com/product-detail/Liben-S14-8CM-Polyester-Anti-skid_60529061791.html?spm=a2700.galleryofferlist.normal_offer.d_image.2a1e10c0pKcIUJ
- AdondeVivir. (2019). *Alquiler de terreno o local comercial en Lima*. <https://www.adondevivir.com/terrenos-o-locales-comerciales-en-alquiler.html>
- AdondeVivir. (2019). *Alquiler de terreno o local comercial en San Borja, Lima*. <https://www.adondevivir.com/terrenos-o-locales-comerciales-en-alquiler-en-san-borja.html>
- Altitude Park (2020). *Area tickes*. <https://altitudetampa.centeredgeonline.com/areas/areadatetime/ab353269-ab4f-4fc3-bb11-ce77af5351b5#/08-27-2021/af3efe90-fdb1-4862-b1c0-63bf97dd7b98/>
- Gastos de peruanos crecen en transporte, educación y tecnología. (2019). *Andina*. <https://andina.pe/agencia/noticia-gastos-peruanos-crecen-transporte-educacion-y-tecnologia-769355.aspx>
- Andrich, J., Arroyo, C., y Canturini, F. (2009). *Análisis de las opciones de entretenimiento familiar, fuera de casa, en los niveles socio económicos C y D en Lima Sur: Plan de negocios de un parque de atracciones*. [Tesis de pregrado, Universidad Esan]. <http://cendoc.esan.edu.pe/fulltext/tesis/ma2009/matp4220092.pdf>
- Arcotechco. (2017). *Techo Membrana Autosoportado*. <http://www.arcotechco.com/techo-membrana/>
- Asociación Internacional de Parques de Trampolín. (2018a). *About the International Association of Trampoline Parks*. <http://www.indoortrampolineparks.org/page/Association>

- Asociación Internacional de Parques de Trampolín. (2018b). *Building Size Information*. <http://www.indoortrampolineparks.org/page/Building>
- Asociación Internacional de Parques de Trampolín. (s.f.). *International Association of Trampoline Parks*. <https://www.indoortrampolineparks.org>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). *Producto bruto interno por sectores productivos*. <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PM04999AA/html>
- Bio-Ex. (2020). *Diferentes tipos de incendios*. <https://www.bio-ex.com/es/conocimientos/tipos-de-incendios/#:~:text=Clase%20A%20son%20fuegos%20de,C%20son%20los%20fuegos%20el%C3%A9ctricos>
- CCL: No se tolerarán más conflictos entre Ejecutivo y Legislativo (2018, 31 de marzo). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/politica/ccl-toleraran-conflictos-ejecutivo-legislativo-noticia-508592-noticia/>
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. (2014). *Colegio de Arquitectos del Perú*. http://www.caplima.pe/PortalCAP/Data/Anexo_06_Calculo_de_Aforo.pdf
- Chota, Y. (2017, 28 de diciembre). *Emprender Bien*. <http://www.emprender-bien.com/constituir-una-empresa/>
- Corporación Financiera de Desarrollo. (2016). *Financiamiento a la PYME*. <http://www.cofide.com.pe/COFIDE/productosyservicios/6/apoyo-a-la-mype>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C. (2017). http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacion_peru_2017.pdf
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C. (2020a). *Población 2019*. http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública S.A.C. (2020b). *Banco de datos. Estadística Poblacional*. <http://www.cpi.pe/market/estadistica-poblacional.html>
- Cristofanelli, F. (2017, 28 de agosto). Dodgeball: el deporte inspirado en una película norteamericana que crece en Argentina. *Infobae*. <https://www.infobae.com/deportes-2/2017/08/28/dodgeball-el-deporte-inspirado-en-una-pelicula-norteamericana-que-crece-en-argentina/>
- Conoce los 5 lugares en los que puedes hacer parapente en Lima (2016). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/vamos/peru/conoce-5-lugares-puedes-parapente-lima-392348-noticia/>

- Cruz, R. J. (2016). *Creación de un centro de multiservicios de entretenimiento en la provincia de Chiclayo* [Tesis de pregrado para obtener el título profesional de Administrador de Empresas, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo] Repositorio institucional de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1704696>
- Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (2016). *Costos incurridos para la importación del equipo desde la fábrica hasta el local*. <https://www.sunat.gob.pe/orientacionaduanera/pagosgarantias/>
- ¿Cuánto debo repartir por utilidades según el tipo de empresa? (2017, 20 de febrero). *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/debo-repartir-utilidades-tipo-empresa-129056-noticia/>
- Digitec (2020). *Stampanti di etichette*. <https://www.digitec.ch/it/s1/product/brother-ql-11110nwb-300dpi-stampanti-di-etichette-8539533?tagIds=77-691&supplier=406802>
- Directindustry (2020). *Guantes de trabajo UVEX*. <https://www.directindustry.es/producto-fabricante/guante-trabajo-uvex-76641-3114.html>
- Diversity Perú planea llegar a cinco provincias este año (2019). *El Comercio*. <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/divercity-peru-planea-llegar-cinco-provincias-ano-noticia-600533-noticia/>
- Empresa de distribución eléctrica Luz del Sur (2020). *Pliego tarifario*. https://www.luzdelsur.com.pe/media/pdf/tarifas/2021/TarifasLDS_Febrero2021.pdf
- Flores, G. (2016). *Estudio de pre factibilidad para la implementación de un parque de diversiones en Lima Metropolitana*. [Tesis para obtener el título profesional de Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú] Repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6858>
- Grapkids (2020). *Camas elásticas*. <https://grapkids.com/producto/cama-elastica-ovalada-10m-x-4m>
- Hiraoka (2019). *Electrohogar, cómputo y tecnología*. https://hiraoka.com.pe/?gclid=CjwKCAjwm7mEBhBsEiwA_of-TDWtrri98njXh5hSap2hBxfPrv15FRAlYKpm_yy-UCVATIQL3H-yWhoCzlQQA_vD_BwE
- Impernet. (2012). *Aplicación de pisos epóxicos*. <http://www.pisosepoxicosindustriales.mx/para-transito-peatonal-antiderrapantes/para-centros-comerciales.html>
- Inauguran Súper Jump, el primer parque de camas elásticas en Bolivia (2017). *Los Tiempos Digital*. <http://www.lostiempos.com/tendencias/interesante/20171019/inauguran-super-jump-primer-parque-camas-elasticas-bolivia>

- Incopyme. (2018). *Wifi para clientes – Como implantarlo y que hay que tener en cuenta*. <https://www.incopyme.com/wifi-para-clientes/>
- Infinity. (2020). *Parapente Miraflores*. <https://www.infinitycross.com/parapente-en-miraflores//>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2010). *Clasificación Industrial Universal Uniforme de todas las actividades económicas*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0883/Libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019a). *Ingreso promedio proveniente del trabajos*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/indices_tematicos/ing-cuad-1.xlsx
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019b). *Estadísticas de seguridad ciudadana*. http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- International Association of Trampoline Parks. (2017). *Specification for the construction and operation of a fixed indoor trampoline park*. https://webstore.ansi.org/preview-pages/BSI/preview_30340353.pdf
- Jump In Sucursal Cuernavaca (2020). *Jump In*. <https://www.jumpin.com.mx/sucursal-cuernavaca/>
- La Granja Villa (2016). *La Granja Villa*. <http://www.lagranjavilla.com/organizacion.php>
- Lloyd's Register (2018). *Lloyd's Register*. <http://www.lrqa.es/certificaciones/iso-14001-medioambiente/>
- Licencias de funcionamiento: ¿Dónde es más caro y más barato para poner un negocio? (2016, 01 de setiembre). *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/licencias-funcionamiento-carobarato-poner-negocio-147510-noticia/>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. (2011). *Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo*. <http://eudora.vivienda.gob.pe/OBSERVATORIO/Documentos/Normativa/NormasPropuestas/EstandaresUrbanismo/CAPITULOIII.pdf>
- Monterroso, E. (2015). *Administración de operaciones: Tipologías de servicios*. <http://www.op20156.unlu.edu.ar/pdf/servicios.pdf>
- Movistar (2020). *Productos y Servicios*. <https://empresas.movistar.com.pe/trios>
- Municipalidad de La Molina (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de La Molina 2017-2021*. <https://www.munimolina.gob.pe/descargas/pdf/pdlc/Plan%20de%20Desarrollo%20Local%20Concertado-Ejemplar%20del%20PDLc%202017-2021.pdf>

- Municipalidad de Miraflores (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado del distrito de Miraflores PDL 2017-2021*. https://www.miraflores.gob.pe/wp-content/uploads/2020/05/Exposici%C3%B3n_Plan-de-Desarrollo-Local-Concertado-de-Miraflores.pdf
- Municipalidad de Santiago de Surco (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2021 del distrito de Santiago de Surco*. <https://www.munisurco.gob.pe/mdocs-posts/plan-desarrollo-local-concertado-2017-2021/>
- Municipalidad de San Borja (2016). *Plan de Desarrollo Concertado Local año 2017 al 2021*. http://www.munisanborja.gob.pe/dmdocuments/PLAN_DE_DESARROLLO_CONCERTADO_LOCAL_2017_2021.pdf
- Municipalidad de San Isidro (2016). *Plan de Desarrollo Local Concertado 2017-2021*. <http://msi.gob.pe/portal/wp-content/uploads/2016/07/Plan-de-Desarrollo-Local-Concertado-w.pdf>
- Norton, A. (2016, 01 de agosto). *Se disparan las lesiones a medida que aumentan los parques de trampolines*. *HealthDay New*. <https://consumer.healthday.com/espanol/fitness-information-14/trampolining-health-news-285/se-disparan-las-lesiones-a-medida-que-aumentan-los-parques-de-trampolines-713502.html>
- Oliveira, W. (3 de Julio de 2017). *HEFLO*. <https://www.heflo.com/es/blog/calidad/control-de-calidad-total/>
- OXFORD. (2018a). *Canotaje*. <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/canotaje>
- OXFORD. (2018b). *Motocross*. <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/motocross>
- Paintball Bergueda y Aguilar. (2018). *¿Qué es el Paintball?* <https://www.paintballbarcelona.cat/que-es-el-paintball-ca/>
- Peñaranda, C. (2018). Más de 778 mil peruanos podrían ingresar a la clase media. *La Cámara*, 8. <https://www.camaralima.org.pe/wpcontent/uploads/2020/10/180521.pdf>
- Peixe (2016). *La Granja Villa*. <https://www.peixe.com.pe/deals/desde-s2990-por-pulsera-magica-para-la-granja-villa-2-sedes-elige-diag01a10cs0dj00i60d0-7>
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (1994). *Gestión de la calidad empresarial, Calidad en los servicios y atención al cliente*. ESIC.
- Play Land Park Perú (2018). *Play Land Park llegó a Huancayo*. <https://www.facebook.com/playlandpark.peru/posts/1421722957932659>
- Polo, D. (2014). *Emprender Fácil*. <https://www.emprender-facil.com/es/10-pasos-plan-de-mantenimiento/>

- Prevencionar.com.pe. (26 de Marzo de 2017). *Prevencionar*.
<http://prevencionar.com.pe/2017/03/26/iaapa-criterios-seguridad-entretenimiento/>
- Pulseras Vip (2014). *Pulseras de Tyvek*. <http://www.pulserasvip.com/pulseras-de-tyvek/>
- ¿Qué tipo de empresa debo constituir? (2017, 2 de marzo). *Conexión Esan*.
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2017/03/que-tipo-de-empresa-debo-constituir/>
- Real Academia Española. (2017). *Diccionario de la Real Academia Española*. Real Academia Española.
- Retuerto, E. P. (2016). *Estudio de pre factibilidad de un local de autoservicio de peluches personalizados para niños*. [Tesis para obtener el título de Ingeniero Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7884>
- Reverso Diccionario. (2017). *Paragliding*. <https://diccionario.reverso.net/ingles-cobuild/paragliding>
- Rush Trampoline Park (2020). <https://tienda.rushba.com.ar/monte-grande/>
- Sagasti anuncia cuarentena: en qué regiones, desde cuándo y cuáles son las reglas (2021). *AS Perú*.
https://peru.as.com/peru/2021/01/27/actualidad/1611715288_800419.html
- Sampayo, D. (s.f.). *¿Qué es el parkour?*. <http://umparkour.com/web/que-es-el-parkour/>
- Schwartz, H. (2014). *Friday Funny: New Rules For Safe Bouncing*.
<https://facilityexecutive.com/2014/06/new-rules-for-safe-bouncing/>
- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima (2020). *Estructura tarifaria*.
<https://www.sedapal.com.pe/storage/objects/1-estructura-tarifaria-agua-y-alcantarillado.pdf>
- Sky Jump (2020). *Yuplón*. <https://www.yuplon.com/public/entretenimiento/detalle/sky-jump-491>
- Sodimac (2019). *Muebles de oficina y escritorio, y muebles y organización*.
<https://www.sodimac.com.pe/sodimac-pe/landing/cat10024/Muebles-de-Oficina-y-Escritorio>
- Summit Trampoline Park. (2020). *Precios*. <http://summittobalaba.com/precios/>
- Super Jump Park. (2020). *Preguntas frecuentes*. <http://superjumppark.com/preguntas-frecuentes/>
- Tovar, M. (2017). *Tema 3. Sistemas de Gestión Empresarial*.
<https://www.ugr.es/~eues/webgrupo/Docencia/TovarDiaz/InfGestionII/tema3.pdf>

- Universidad Autónoma del Estado de México. (2019). *Camaleo*.
<https://es.calameo.com/read/0061123597ed551900d60>
- Uribe, É. (2016). *Cómo poner un trampoline park*.
<https://www.entrepreneur.com/article/275072>
- Vigenta Entretenimiento S.A.C. (2016). *Memoria Anual 2015*.
<https://www.smv.gob.pe/ConsultasP8/temp/V%20ENTRETENIMIENTO%20MEMORIA%20ANUAL%202015.pdf>
- Vilchez, G. (2014). Estudio de prefactibilidad para la instalación de un parque temático orientado a la difusión de la cultura e historia del Perú. Tesis de pregrado, Universidad de Lima, Lima.
- Vizcarra es vacado a cinco meses de las elecciones con votos de Alianza para el Progreso y Acción Popular. (2020). *Gestión*.
<https://gestion.pe/peru/politica/vizcarra-es-vacado-a-cinco-meses-de-las-elecciones-con-votos-de-alianza-para-el-progreso-y-accion-popular-noticia/>
- ¡Ya abrió Play Land Park!: Parque de diversiones no cobrará entradas (2020, 28 de mayo). Aweita. <https://aweita.larepublica.pe/magazine/4102-play-land-park-el-parque-de-diversiones-regresa-este-15-de-enero>

BIBLIOGRAFÍA

Arreaga, D., y Ramirez, D. (2011). *Diseño del manual de políticas y procedimientos para el manejo de inventarios y su afluencia en la gestión de los procesos de compra, almacenaje y venta de la empresa comercial Asisco S.A.* [Tesis de grado para obtener el título de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría, Universidad Politécnica Salesiana] Repositorio institucional de la Universidad Politécnica Salesiana.
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/1673/25/UPS-GT000217.pdf>

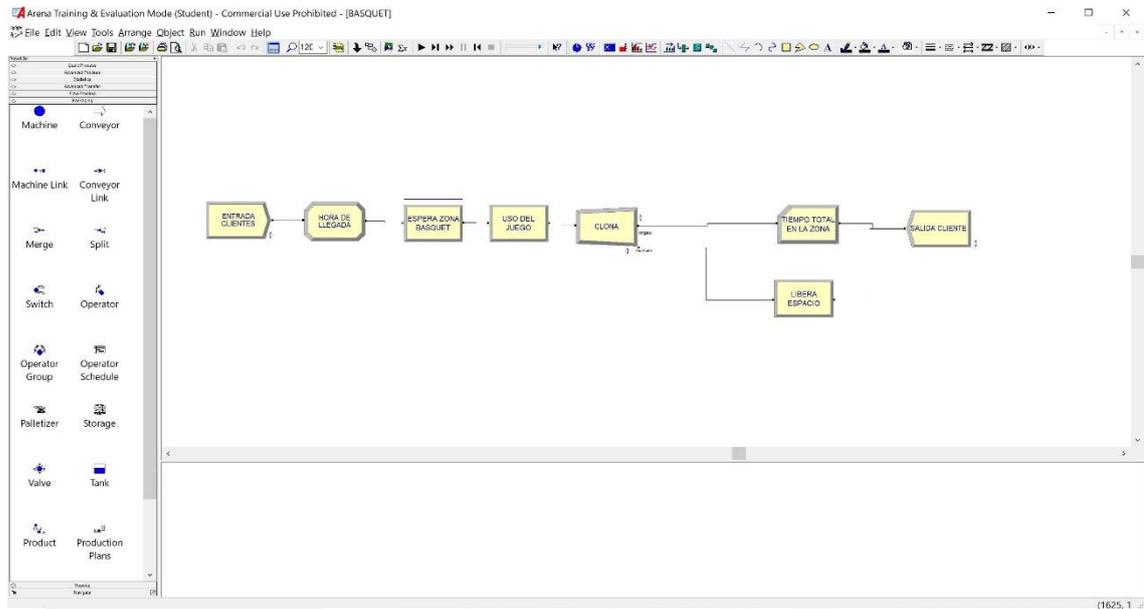
Arrieta, J., & Guerrero, F. (2013). *Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventarios y gestión del almacén para la empresa FB Soluciones y Servicios S.A.S.* [Trabajo de Grado para obtener el título Administrador Industrial, Universidad de Cartagena] Repositorio institucional de la Universidad de Cartagena. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/handle/11227/733>



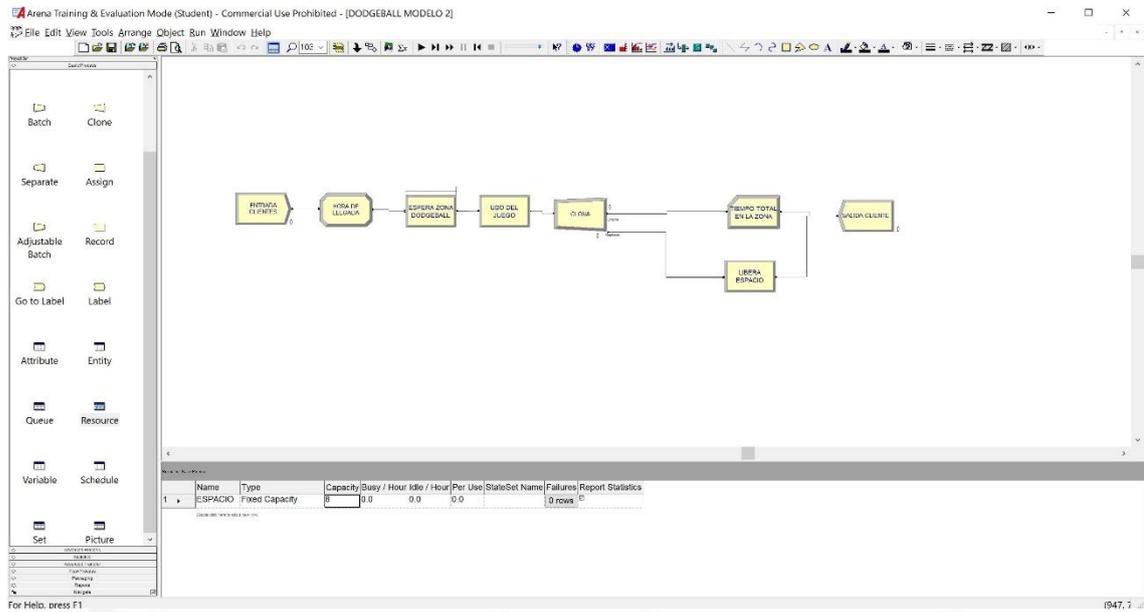


ANEXOS

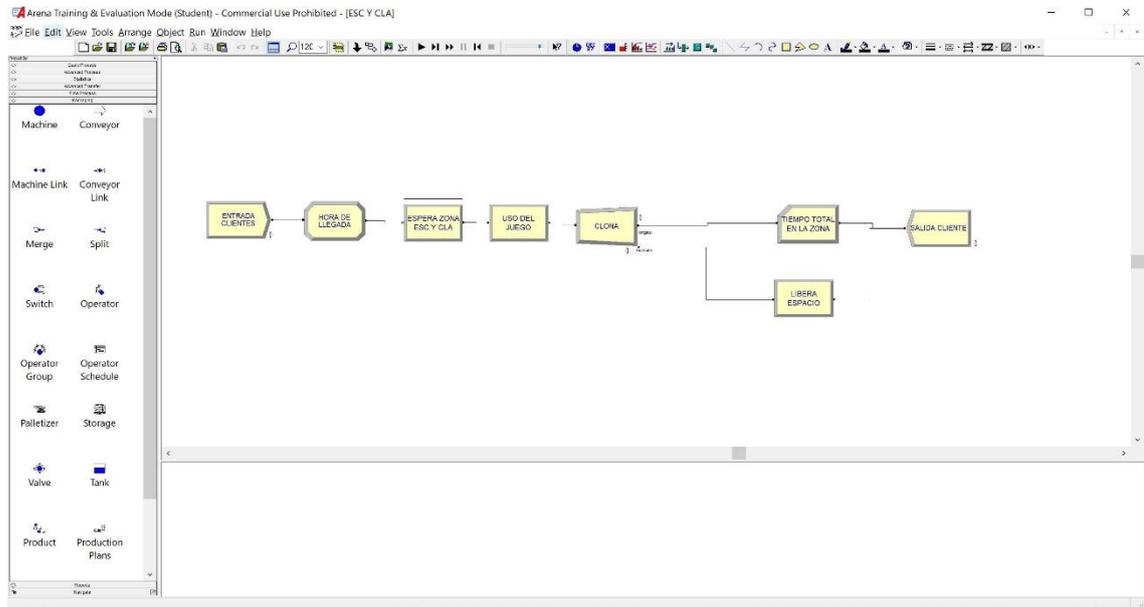
Anexo 1: Modelo de la simulación del área de básquetbol



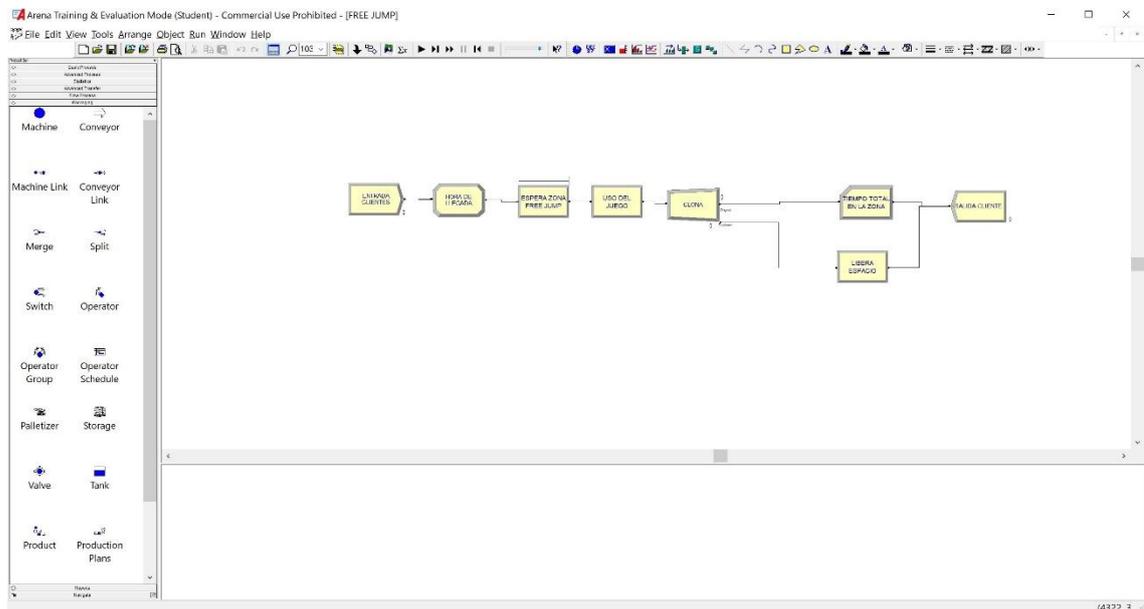
Anexo 2: Modelo de la simulación del área de dodgeball



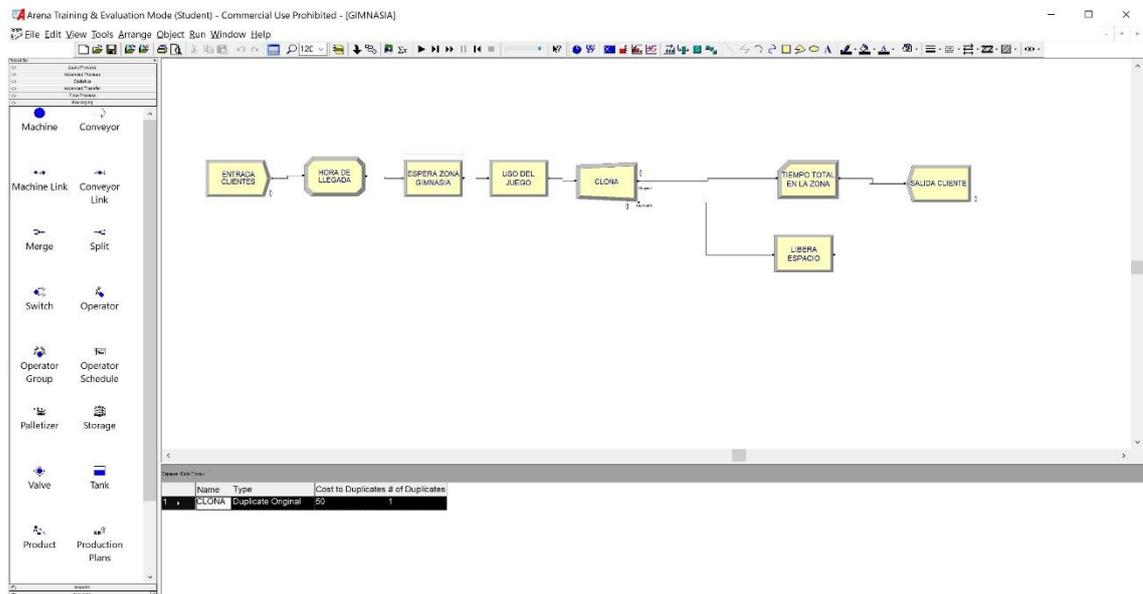
Anexo 3: Modelo de la simulación del área de escalada y clavados



Anexo 4: Modelo de la simulación del área de Free Jump



Anexo 5: Modelo de la simulación del área de Gimnasia



Anexo 6: Resultados de la simulación del área de basquetbol

0:35:28

Category Overview

Abril 12, 2020

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Key Performance Indicators

System	Average
Number Out	158

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Entity**Time**

VA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	1.2080	(Insufficient)	0.00	17.7989
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	7.6558	(Insufficient)	0.00	19.9419
Total Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	8.8638	(Insufficient)	0.00	34.7319

Other

Number In	Value			
CLIENTES	158.00			
Number Out	Value			
CLIENTES	158.00			
WIP	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	2.1256	(Insufficient)	0.00	9.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Queue**Time**

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA BASQUET.Queue	2.4159	(Insufficient)	0.00	17.7989

Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA BASQUET.Queue	0.2897	(Insufficient)	0.00	5.0000

Resource**Usage**

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	0.6120	(Insufficient)	0.00	1.0000

Number Busy	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	1.8359	(Insufficient)	0.00	3.0000

Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	3.0000	(Insufficient)	3.0000	3.0000

Scheduled Utilization	Value
ESPACIO	0.6120

Total Number Seized	Value
ESPACIO	79.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

User Specified**Tally**

Interval	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
TIEMPO TOTAL EN LA ZONA	17.7276	(Insufficient)	10.1250	34.7319

Anexo 7: Resultados de la simulación del área de dodgeball

11:20:32

Category Overview

Abril 12, 2020

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Key Performance Indicators

System	Average
Number Out	158

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Entity**Time**

VA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	7.7088	(Insufficient)	0.00	19.9419
Total Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	7.7088	(Insufficient)	0.00	19.9419

Other

Number In	Value			
CLIENTES	158.00			
Number Out	Value			
CLIENTES	158.00			
WIP	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	1.9134	(Insufficient)	0.00	8.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Queue**Time**

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA DODGEBALL.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00

Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA DODGEBALL.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00

Resource**Usage**

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	0.2392	(Insufficient)	0.00	0.8750

Number Busy	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	1.9134	(Insufficient)	0.00	7.0000

Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	8.0000	(Insufficient)	8.0000	8.0000

Scheduled Utilization	Value
ESPACIO	0.2392

Total Number Seized	Value
ESPACIO	79.0000

User Specified**Tally**

Interval	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
TIEMPO TOTAL EN LA ZONA	15.4176	(Insufficient)	10.0310	19.9419

Anexo 8: Resultados de la simulación del área de escalada y clavados

0:45:49

Category Overview

Abril 12, 2020

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Key Performance Indicators

System	Average
Number Out	158

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Entity**Time**

VA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.1628	(Insufficient)	0.00	7.0806
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	6.3581	(Insufficient)	0.00	14.9709
Total Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	6.5209	(Insufficient)	0.00	21.7778

Other

Number In	Value			
CLIENTES	158.00			
Number Out	Value			
CLIENTES	158.00			
WIP	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	1.6471	(Insufficient)	0.00	7.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Queue**Time**

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA ESC Y CLA.Queue	0.3256	(Insufficient)	0.00	7.0806

Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA ESC Y CLA.Queue	0.04112300	(Insufficient)	0.00	2.0000

Resource**Usage**

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	0.4015	(Insufficient)	0.00	1.0000

Number Busy	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	1.6060	(Insufficient)	0.00	4.0000

Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	4.0000	(Insufficient)	4.0000	4.0000

Scheduled Utilization	Value
ESPACIO	0.4015

Total Number Seized	Value
ESPACIO	79.0000

User Specified**Tally**

Interval	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
TIEMPO TOTAL EN LA ZONA	13.0418	(Insufficient)	10.0625	21.7778

Anexo 9: Resultados de la simulación del área de Free Jump

11:00:25

Category Overview

Abril 12, 2020

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Key Performance Indicators

System

Number Out

Average

158

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Entity**Time**

VA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	15.2088	(Insufficient)	0.00	34.9419
Total Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	15.2088	(Insufficient)	0.00	34.9419

Other

Number In	Value			
CLIENTES	158.00			
Number Out	Value			
CLIENTES	158.00			
WIP	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	3.6880	(Insufficient)	0.00	10.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Queue**Time**

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA FREE JUMP.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00

Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA FREE JUMP.Queue	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00

Resource**Usage**

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	0.2459	(Insufficient)	0.00	0.6000

Number Busy	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	3.6880	(Insufficient)	0.00	9.0000

Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	15.0000	(Insufficient)	15.0000	15.0000

Scheduled Utilization	Value
ESPACIO	0.2459

Total Number Seized	Value
ESPACIO	79.0000

User Specified**Tally**

Interval	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
TIEMPO TOTAL EN LA ZONA	30.4176	(Insufficient)	25.0310	34.9419

Anexo 10: Resultados de la simulación del área de gimnasia

11:06:42

Category Overview

Abril 12, 2020

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Key Performance Indicators

System	Average
Number Out	158

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Entity**Time**

VA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
NVA Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Wait Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	6.7956	(Insufficient)	0.00	51.3940
Transfer Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	0.00	(Insufficient)	0.00	0.00
Other Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	6.4041	(Insufficient)	0.00	14.9709
Total Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	13.1996	(Insufficient)	0.00	62.3999

Other

Number In	Value			
CLIENTES	158.00			
Number Out	Value			
CLIENTES	158.00			
WIP	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
CLIENTES	3.2979	(Insufficient)	0.00	11.0000

Unnamed Project

Replications: 1 Time Units: Minutes

Queue**Time**

Waiting Time	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA GIMNASIA.Queue	13.5911	(Insufficient)	0.00	51.3940

Other

Number Waiting	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPERA ZONA GIMNASIA.Queue	1.6979	(Insufficient)	0.00	8.0000

Resource**Usage**

Instantaneous Utilization	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	0.8000	(Insufficient)	0.00	1.0000

Number Busy	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	1.6001	(Insufficient)	0.00	2.0000

Number Scheduled	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
ESPACIO	2.0000	(Insufficient)	2.0000	2.0000

Scheduled Utilization	Value
ESPACIO	0.8000

Total Number Seized	Value
ESPACIO	79.0000

User Specified**Tally**

Interval	Average	Half Width	Minimum Value	Maximum Value
TIEMPO TOTAL EN LA ZONA	26.3992	(Insufficient)	10.2920	62.3999