

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ**

**ESTUDIO DE PRE-FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UN CENTRO DE FITNESS & WELLNESS EN LA PROVINCIA
DE HUÁNUCO**

Tesis para optar el Título de **Ingeniero Industrial**, que presenta el bachiller:

Doris Natalia Cornejo Rojas

ASESOR: Dr. César A. Stoll Quevedo

Lima, abril de 2014

RESUMEN

La presente tesis tiene el objetivo de evaluar la viabilidad técnica, económica y financiera de la implementación de un Centro de fitness & wellness nombrado "Athletic Huánuco Gym" y situado en la provincia de Huánuco.

Este proyecto está dirigido a personas entre los 20 y 39 años de los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillco Marca en el departamento y provincia de Huánuco, con estilos de vida sofisticado y moderno (personas valoran su salud y apariencia personal), pertenecientes a NSE B y C.

La estrategia del establecimiento es otorgar un servicio único que permita diferenciar el servicio. Entre los ambientes más destacados del local, se encuentra el cine ejercitador, la piscina, los saunas, la sala de ciclismo y la cafetería; además se brindará programas de acondicionamiento físico que impliquen el uso de los equipos de vanguardia y clases dinámicas que permitan el desenvolvimiento exitoso de los usuarios en sus rutinas. Los beneficios antes mencionados serán accesibles mediante la "membresía Vida" que el usuario escoja al matricularse. Adicionalmente, se ofrecerá servicios extras de nutrición y psicología.

El establecimiento estará localizado en el distrito de Amarilis y su edificación será de dos pisos sobre un área de 165 metros cuadrados, clasificando como un centro de tamaño mediano. Las principales operaciones que permitirán brindar un adecuado servicio son los procesos de captación, inscripción, renovación de matrícula, inducción del alumno, el ingreso y la salida de los clientes.

Athletic Huánuco Gym se constituirá como una organización de tipo sociedad anónima cerrada (SAC), no contará con un directorio y se situará en el Régimen General del Impuesto a la Renta (RG).

El estudio económico y financiero demostró la factibilidad del proyecto ante un escenario que presenta un costo de oportunidad de 15.64%, retornando un valor actual neto de 599,773 nuevos soles y valor actual neto financiero de 849,768 nuevos soles con un periodo de recuperación de 3.64 años. Al tener una inversión total de 766,260.99 nuevos soles (representado más del 95% los activos fijos) se consideró como aporte de propio el 40% y lo restante se financió por una entidad bancaria.

Finalmente, el análisis de prefactibilidad del proyecto permite concluir en la viabilidad del proyecto siendo este sustentado por la escasa oferta de servicios similares en la población de Huánuco y la alta demanda insatisfecha en esta población.



Dedicatoria
A mis padres, por brindarme
su apoyo incondicional

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por guiarme y acompañarme todos los días de mi vida, por darme fuerza en esos momentos difíciles para poder afrontar los obstáculos.

A mi familia, de manera especial a mis padres Doris y Fernando por estar siempre presentes guiándome y brindándome su apoyo para realizar de forma exitosa los proyectos de mi vida. A mis hermanos Angheli y Fernando por su compañía y sus comentarios enriquecedores. Gracias familia por su amor y por el ejemplo que cada uno significa para mí.

A mi asesor de tesis, Dr. César Stoll por su constante apoyo y valiosa guía en el desarrollo de la presente tesis. Gracias por compartir conmigo sus conocimientos y experiencias académicas, por valorar cada una de mis ideas y por alentarme a finalizar exitosamente este proyecto.

A todos mis profesores quienes me formaron íntegramente brindándome herramientas fundamentales y aconsejándome para mi futuro profesional.

A mis amigos quienes me brindaron su aliento y amistad desde el inicio, quienes invirtieron su tiempo apoyándome con estudios de campo, quienes me brindaron herramientas innovadoras. Gracias por estar presente incondicionalmente sonriendo y escuchando cálidamente.

ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL

ÍNDICES DETALLADOS.....	v
INTRODUCCIÓN.....	xli
CAPITULO 1: ESTUDIO ESTRATÉGICO.....	3
CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO.....	11
CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO.....	35
CAPITULO 4: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....	56
CAPITULO 5: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	71
CONCLUSIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	91



ÍNDICES DETALLADOS

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO GENERAL	iv
ÍNDICES DETALLADOS	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1: ESTUDIO ESTRATÉGICO	3
1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	3
1.1.1. Factor Económico.....	3
1.1.2. Factor Cultural.....	4
1.1.3. Factor Educacional.....	5
1.1.4. Factor salud.....	5
1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	5
1.2.1. Amenaza de ingreso.....	6
1.2.2. Intensidad de rivalidad entre los competidores existentes.....	6
1.2.3. Presión de productos sustitutos.....	6
1.2.4. Poder de negociación de los compradores.....	6
1.2.5. Poder de negociación de los proveedores.....	6
1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO	7
1.3.1. Visión.....	7
1.3.2. Misión.....	7
1.3.3. Análisis FODA.....	7
1.3.4. Estrategia Genérica.....	10
1.3.5. Metas y Objetivos.....	10
CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO	11
2.1. EL MERCADO	11
2.1.1. Incremento de participación de la industria gimnasios.....	12
2.1.2. Participación del sector gimnasios en el PBI.....	13
2.2. EL CONSUMIDOR	14
2.2.1. Perfil del Consumidor.....	14
2.2.2. Segmentación de Mercado Objetivo.....	17
2.3. EL SERVICIO	19
2.3.1. Principales aspectos.....	19
2.3.2. El producto desde la perspectiva de comercialización.....	19
2.3.3. Principales características del servicio.....	21
2.4. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO	25
2.4.1. Estimación de la Demanda.....	25
2.4.2. Estimación de la Oferta.....	28
2.4.3. Demanda Insatisfecha.....	29
2.4.4. Demanda del Proyecto.....	29
2.4.5. Estimación de la frecuencia de visitas.....	30
2.5. COMERCIALIZACIÓN	31
2.5.1. Precio.....	31
2.5.2. Plaza.....	32
2.5.3. Promoción y publicidad.....	32

CAPITULO 3: ESTUDIO TÉCNICO.....	35
3.1. LOCALIZACIÓN	35
3.1.1. Macro localización.....	35
3.1.2. Micro localización.....	36
3.2. TAMAÑO Y CAPACIDAD.....	39
3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	40
3.3.1. Infraestructura	40
3.3.2. Equipamiento	41
3.4. FLUJO DE PROCESOS.....	43
3.5. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO.....	46
3.5.1. Servicios	46
3.5.2. Insumos	46
3.6. DISTRIBUCIÓN	47
3.7. DIMENSIONAMIENTO	50
3.8. EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	56
3.8.1. Análisis Ambiental.....	56
3.8.2. Análisis Social	59
3.9. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN	62
CAPITULO 4: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL.....	64
4.1. TIPO DE SOCIEDAD	64
4.2. TRÁMITES DE CONSTITUCIÓN	64
4.3. AFECTACIÓN TRIBUTARIA	65
4.3.1. Impuesto a la Renta.....	65
4.3.2. Impuesto General a las Ventas	65
4.4. NORMAS COMPETENTES	65
4.4.1. Respecto a las instalaciones	65
4.4.2. Respecto al uso de energía	66
4.4.3. Respecto al uso del agua	67
4.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	67
4.6. FUNCIONES DEL PERSONAL	67
4.6.1. Descripción de perfiles	67
CAPITULO 5: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO.....	71
5.1. INVERSIÓN DEL PROYECTO.....	71
5.1.1. Inversión en activos tangibles	71
5.1.2. Inversión en activos intangibles	74
5.1.3. Inversión en capital de trabajo	74
5.1.4. Inversión total	75
5.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	75
5.2.1. Costo de oportunidad del capital	76
5.2.2. Costo ponderado del capital.....	77
5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	77
5.3.1. Presupuestos de ingresos.....	77
5.3.2. Presupuestos de costos.....	78
5.3.3. Presupuestos de gastos	79
5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO	80
5.5. ESTADOS FINANCIEROS	81

5.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO	85
5.6.1. Valor Actual Neto (VAN).....	85
5.6.2. Tasa Interna del Retorno (TIR).....	85
5.6.3. Ratio de Beneficio Costo (B/C).....	85
5.6.4. Periodo de recuperación (PR).....	86
5.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	86
5.7.1. Ingresos	86
5.7.2. Egresos	89
CONCLUSIONES.....	91
BIBLIOGRAFÍA.....	93



INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Criterios de evaluación.....	7
Tabla 2: Matriz FODA.....	7
Tabla 3: Calificación de la Matriz FODA – Matriz EFI.....	8
Tabla 4: Resultado del análisis FODA.....	9
Tabla 5: PBI total 2012. (Fuente: INEI-BCR).....	13
Tabla 6: Características de los sofisticados y las modernas.....	15
Tabla 7: Perfil de los gastos promedios según NSE en todo el Perú.....	16
Tabla 8: Ficha del consumidor.....	17
Tabla 9: Conceptos de términos.....	20
Tabla 10: Espacios frecuentes en cada uno de los centros.....	20
Tabla 11: Beneficios de membresía VIDA.....	21
Tabla 12: Población real de Huánuco (habitantes).....	25
Tabla 13: Proyección de la población de Huánuco.....	26
Tabla 14: Población proyectada de los distritos elegidos para los años 1 y 5.....	27
Tabla 15: Mercado disponible.....	28
Tabla 16: Mercado objetivo.....	28
Tabla 17: Oferta en Huánuco (en membresías).....	29
Tabla 18: Oferta proyectada (en membresías).....	29
Tabla 19: Demanda insatisfecha (en membresías).....	29
Tabla 20: Demanda del proyecto (en membresías).....	29
Tabla 21: Frecuencia de visitas para el primer año.....	30
Tabla 22: Estimación de las visitas.....	30
Tabla 23: Establecimiento de precio para las membresías.....	32
Tabla 24: Objetivos de la promoción.....	34
Tabla 25: Ofertas de terrenos en Huánuco.....	36
Tabla 26: Análisis de los factores objetivos.....	37
Tabla 27: Pareo de los factores subjetivos.....	37
Tabla 28: Análisis de los factores subjetivos.....	37
Tabla 29: Análisis de alternativas.....	38
Tabla 30: Clasificación de los gimnasios.....	39
Tabla 31: Infraestructura del Centro de fitness & wellness.....	41
Tabla 32: Equipamiento del Centro de fitness & wellness.....	42
Tabla 33: Servicios contratados.....	46
Tabla 34: Insumos consumidos.....	47
Tabla 35: Áreas del Centro de fitness & wellness.....	47
Tabla 36: Grado de relaciones TRA.....	47
Tabla 37: Tabla de ratios de cercanía total.....	49
Tabla 38: Layout del Centro de fitness & wellness.....	50
Tabla 39: Layout del primer piso.....	50
Tabla 40: Layout del segundo piso.....	50
Tabla 41: Demanda del proyecto.....	50
Tabla 42: Ambientes adicionales.....	51
Tabla 43: Preferencia de los ambientes y actividades.....	51
Tabla 44: Nivel de máquinas requerido.....	51
Tabla 45: Dimensiones máquinas Área Máquinas.....	52
Tabla 46: Dimensiones máquinas Área Fuerza.....	52
Tabla 47: Metraje requerido respecto al N° máquinas.....	52
Tabla 48: Metraje requerido.....	53
Tabla 49: Área necesaria para el 1º piso en m2.....	53
Tabla 50: Área necesaria para el 2º piso en m2.....	53
Tabla 51: Aspectos e impactos ambientales.....	57

Tabla 52: Criterios de valoración.....	58
Tabla 53: Valoración de Riesgo	58
Tabla 54: Matriz IRA.....	58
Tabla 55: Cronograma de implementación	62
Tabla 56: Trámites de constitución	64
Tabla 57: Normas respecto a las instalaciones.	65
Tabla 58: <i>Normas respecto al uso de energía.</i>	66
Tabla 59: <i>Normas respecto al uso del agua.</i>	67
Tabla 60: Funciones del personal de dirección.....	68
Tabla 61: Funciones del personal complementario	68
Tabla 62: Perfil requerido del personal de dirección.....	69
Tabla 63: <i>Perfil de personal complementario.</i>	70
Tabla 64: <i>Profesores especializados.</i>	70
Tabla 65: <i>Inversión en Terreno.</i>	71
Tabla 66: <i>Construcción de Edificios.</i>	71
Tabla 67: <i>Acabados de los Edificios.</i>	72
Tabla 68: <i>Instalaciones de Edificios.</i>	72
Tabla 69: <i>Inversión en Maquinaria</i>	72
Tabla 70: <i>Inversión en muebles y enseres.</i>	73
Tabla 71: Resumen de inversión en Activos Intangibles.	73
Tabla 72: <i>Trámites de constitución.</i>	74
Tabla 73: <i>Instalación de servicios.</i>	74
Tabla 74: Resumen de Inversión en activos intangibles.....	74
Tabla 75: <i>Inversión total.</i>	75
Tabla 76: <i>Opciones de financiamiento.</i>	75
Tabla 77: <i>Beta Sectorial.</i>	76
Tabla 78: <i>Nivel de Riesgo País (EMBIG).</i>	76
Tabla 79: <i>Costo de Oportunidad del Capital.</i>	77
Tabla 80: <i>Costo Promedio de Capital Ponderado.</i>	77
Tabla 81: <i>Presupuesto de ingresos.</i>	78
Tabla 82: <i>Presupuesto de Materia Prima</i>	78
Tabla 83: Presupuesto de Mano de Obra Directa.....	78
Tabla 84: Presupuesto de Mano de Obra Indirecta.....	79
Tabla 85: <i>Costo de Ventas.</i>	79
Tabla 86: Presupuesto de Gastos Administrativos.	79
Tabla 87: <i>Presupuesto de Gastos Operativos.</i>	79
Tabla 88: <i>Presupuesto de Gastos de Venta.</i>	80
Tabla 89: <i>Presupuesto de Gastos Financieros.</i>	80
Tabla 90: <i>Presupuesto de Depreciación.</i>	80
Tabla 91: Punto de equilibrio.....	81
Tabla 92: <i>Estado de ganancias y pérdidas.</i>	82
Tabla 93: <i>IGV a pagar</i>	83
Tabla 94: Flujo de caja económico y financiero	84
Tabla 95: Valor Actual Neto	85
Tabla 96: Tasa Interna de Retorno	85
Tabla 97: Ratio Beneficio Costo.....	85
Tabla 98: Periodo de Recuperación.....	86
Tabla 99: <i>Escenarios - Demanda del Proyecto.</i>	87
Tabla 100: Indicadores – Sensibilidad Demanda.....	87
Tabla 101: Indicador crítico frente Demanda	87
Tabla 102: <i>Escenarios - Precios.</i>	88
Tabla 103: Indicadores – Sensibilidad Precios	88

Tabla 105: Indicador crítico frente Precios.....	88
Tabla 106: Escenarios - Costo del personal.....	89
Tabla 107: Indicadores – Sensibilidad Costo del Personal	89
Tabla 108: Indicador crítico frente Costo del Personal.....	89
Tabla 109: Escenarios - Gastos Operativos.....	90
Tabla 110: Indicadores – Sensibilidad Gastos Operativos.....	90
Tabla 111: Indicador crítico frente Gastos Operativos	90



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Proyección del crecimiento del PBI 2013 – 2017 en porcentaje.....	3
Ilustración 2: Expectativas del crecimiento del mercado para 2014 (en porcentaje).....	4
Ilustración 3: Evolución ICR– Huánuco.....	11
Ilustración 4: Indicadores principales.....	12
Ilustración 5: Facturación (en millones) de la industria gimnasios en Latinoamérica.....	12
Ilustración 6: Penetración media. (Fuente: IHRSA, 2013).....	13
Ilustración 7: Estilos de vida en el Perú.....	14
Ilustración 8: Tamaño de muestra. (Elaboración propia).....	15
Ilustración 9: Precios diferenciados por NSE.....	16
Ilustración 10: Frecuencia de asistencia.....	18
Ilustración 11: Características más apreciadas por el público objetivo.....	18
Ilustración 12: Motivo de asistir al gimnasio.....	18
Ilustración 13: Forma de entrenamiento.....	18
Ilustración 14: Actividades de mayor preferencia.....	19
Ilustración 15: Horario semanal de Clases Grupales.....	23
Ilustración 16: Regresión elegida. (Elaboración propia).....	25
Ilustración 17: Distribución de personas urbanas por NSE en Huánuco.....	26
Ilustración 18: Precio en base a encuestas. (Elaboración propia).....	31
Ilustración 19: Mapa de la Provincia de Huánuco. (Fuente: webhuanuco).....	35
Ilustración 20: Fórmula CG.....	36
Ilustración 21: Análisis del CG.....	36
Ilustración 22: Microlocalización.....	38
Ilustración 23: Proceso de captación. (Elaboración propia).....	43
Ilustración 24: Proceso de inscripción. (Elaboración propia).....	44
Ilustración 25: Proceso de renovación. (Elaboración propia).....	44
Ilustración 26: Proceso de inducción. (Elaboración propia).....	45
Ilustración 27: Proceso de entrada y salida. (Elaboración propia).....	45
Ilustración 28: Tabla relacional de actividades. (Elaboración propia).....	48
Ilustración 29: Diagrama relacional de actividades. (Elaboración propia).....	49
Ilustración 30: Layout del Primer piso. (Elaboración propia).....	54
Ilustración 31: Layout del Segundo piso. (Elaboración propia).....	54
Ilustración 32: Recepción.....	55
Ilustración 33: Sauna.....	55
Ilustración 34: Cafetería.....	55
Ilustración 35: Piscina.....	55
Ilustración 36: Vestidores.....	55
Ilustración 37: Área de Fuerza.....	55
Ilustración 38: Cine Ejercitador.....	55
Ilustración 39: Área de Máquinas.....	55
Ilustración 40: Sala de Ciclismo.....	55
Ilustración 41: Sala Alegría.....	55
Ilustración 42: Entradas y salidas de los procesos.....	56
Ilustración 43: Evaluación del riesgo ambiental.....	57
Ilustración 44: Árbol de problemas sociales.....	60
Ilustración 45: Árbol de objetivos sociales.....	61
Ilustración 46: Diagrama de Gantt de implementación del proyecto.....	63
Ilustración 47: Organigrama del Centro de fitness & wellness.....	67
Ilustración 48: Ecuación para hallar el COK.....	76

INTRODUCCIÓN

Desde los últimos siete años, se va incrementado el poder adquisitivo de las personas a nivel nacional, esto se ve reflejado en el posicionamiento de Perú como líder del incremento económico en Latinoamérica¹. Asimismo, la tendencia en las personas por llevar una vida saludable está en aumento ya que la concientización sobre la prevención de la mayoría de enfermedades cardiovasculares, respiratorias y otras van ligadas a esta. También, es importante resaltar que el ritmo de vida cada vez más acelerado que llevan las personas no permite gozar fácilmente de la atención necesaria que se debe brindar al tema de la salud. De este modo, se prefiere encargar esta labor a terceros, brindando un espacio de oportunidad para ayudarlos en esta importante labor eficientemente. El presente proyecto está enfocado en la implementación de un gimnasio fitness que pueda satisfacer la demanda insatisfecha generada por la escasa oferta de este tipo de ambientes en la provincia de Huánuco².

De este modo, la tesis está organizada estratégicamente en cinco capítulos que en breve se describirán:

El **primer capítulo**, estudio estratégico, se definirá la misión y visión de la empresa, se desarrollará un análisis FODA para determinar un plan a seguir. Asimismo, se analizará el macroentorno y el microentorno empresarial mediante la herramienta de las cinco fuerzas de Porter.

En el **segundo capítulo**, estudio de mercado, se definirá el mercado objetivo mediante una segmentación adecuada. Se analizará la demanda proyectándola para los próximos 5 años y según esta se definirá el porcentaje a cubrir. Asimismo, se definirá las preferencias de la demanda que se obtendrán conjuntamente de encuestas y data histórica. Se analizará a los principales competidores y otros indirectos.

En el **tercer capítulo**, estudio técnico, se determinará el tamaño y la localización estratégica del local considerando la demanda y otros factores importantes. Se determinará características físicas como infraestructura, descripción detallada de las áreas, maquinaria a utilizar, recursos humanos a contratar. Asimismo, se

¹ Se espera que este año Perú registre un aumento salarial de 5.7% mientras que la inflación llegaría a 2.5%, lo que daría un aumento neto de 3.2%. Perú 21- Análisis de Lantinvex basado en proyecciones del FMII. 13 de Febrero del 2013

² Mientras que a los limeños la baja penetración de los gimansios los señala como flojos, en provincias el problema ha sido la falta de oferta. <http://elcomercio.pe/economia/671369/noticia-solo-dos-cada-100-peruanos-van-al-gimnasio>

determinará la capacidad eléctrica necesaria a instalar. Finalmente, se evaluará el impacto social y ambiental de la implementación total del proyecto.

El **cuarto capítulo**, estudio legal y organizacional, se establecerá el tipo de sociedad y los trámites que se deberá realizar para su constitución, considerando las normas competentes que afectan el análisis del presente proyecto. También, se definirá la estructura organizacional y las funciones que deberán cumplir los recursos humanos.

Finalmente, en el **quinto capítulo**, estudio económico financiero, se considerará el capital de trabajo, las inversiones necesarias y las alternativas de financiamiento para así determinar los ingresos y egresos. Se elaborará un estado de ganancias y pérdidas, un flujo de caja y un balance general por el periodo de 5 años. De este modo, se determinará la viabilidad del proyecto al analizar los indicadores de VAN, TIR, B/C y el PR.



CAPITULO 1: ESTUDIO ESTRATÉGICO

En el presente capítulo, se analizará las características del macro y microentorno, determinando aspectos que puedan afectar el desarrollo del proyecto. Asimismo, se fijará la misión, visión y objetivos del centro de fitness³ & wellness⁴.

1.1. ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

1.1.1. Factor Económico

La situación del Perú se encuentra en un constante crecimiento, pese a los diversos problemas económicos expuestos en el mundo, esto se ve reflejado en cómo el Perú ha logrado responder y superar de manera positiva la crisis vivida en el 2008, presentando un incremento de 9.8% del PBI al año 2008 y pese a la crisis presentada se tuvo un incremento 0.9% al año 2009.

Después de la crisis, se evidencia que en los años 2010 y 2011 se tiene un crecimiento de 8.8% y 6.9% respectivamente, superando al resto de países en Latinoamérica. Posteriormente, pese a la crisis europea que ha golpeado al mundo se puede identificar que Perú sigue manteniendo su liderazgo en Latinoamérica proyectando un PBI de 6% y 5.8% para el 2012 y 2013 respectivamente. Ello da indicio de que la economía está creciendo con una tasa considerable y pese a ciertos declives mundiales, se continúa en un constante crecimiento.

En la ilustración 1, se muestra la proyección del crecimiento del PBI para los próximos años mediante un gráfico que describe las variaciones porcentuales. Se proyecta tener un crecimiento promedio anual de 5.6% alcanzando un constante crecimiento que confiere un nivel de confianza para realizar futuras inversiones⁵ en el Perú.

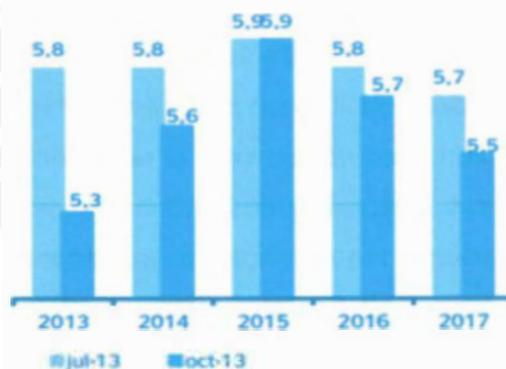


Ilustración 1: Proyección del crecimiento del PBI 2013 – 2017 en porcentaje.
(Fuente: BBVA Research)

³ Fitness hace referencia a la actividad física realizada continua y sostenidamente en el tiempo para alcanzar un nivel óptimo de salud y bienestar físico.

⁴ Wellness hace referencia al nivel de balance saludable entre el estado mental, corporal y espiritual para poder llevar una vida exitosa.

⁵ Evidenciado en un reporte de la Sunat: Principales indicadores Macroeconómicos 2008 - 2012. http://inversionistaextranjero.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=88%3Aprincipales-indicadores-macroeconomicos-2008-2012&catid=2%3Adatos-socio-economicos&Itemid=5&lang=es

Como se puede apreciar en la ilustración 2: Expectativas del crecimiento del mercado para 2014, el Perú lidera las expectativas de crecimiento del mercado latinoamericano con una proyección de aumento del 5.5% para el 2014, según el estudio “Revelaciones de las expectativas en Latino América” realizado por el Banco de desarrollo Inter-Americano (IDB)⁶.

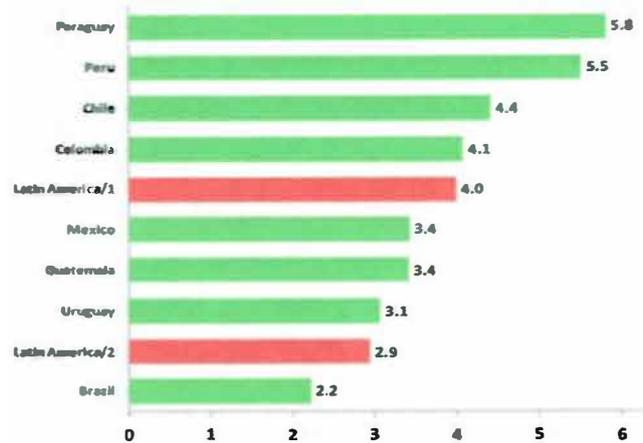


Ilustración 2: Expectativas del crecimiento del mercado para 2014 (en porcentaje)
Fuente: Inter- American Development Bank (IDB)

1.1.2. Factor Cultural

El sector de gimnasios cuenta con un crecimiento del 20% anual a nivel nacional⁷, era considerado como un servicio temporal pues a vísperas de verano la demanda solía triplicarse en muchos casos mientras que luego de esta temporada alta, la demanda disminuía notablemente. Sin embargo, estudios modernos indican que la industria de los gimnasios está dejando poco a poco la temporalidad para mantener una constante demanda a lo largo del año⁸. Por otro lado, el público femenino cuenta con una participación en el sector de alrededor del 55%, ello se explicaría, en mayor medida, por un tema de estética. Además, existe mayor demanda por parte del público de entre 26 y 35 años, quienes representan el 43% del total de asistentes, asimismo la frecuencia por visitar los gimnasios es en un 47% de cuatro a cinco veces por semana. Es importante mencionar que la mayoría de personas busca membresías por años y gasta, en promedio, entre S/.1,200 y S/.1,800. No obstante, en temporada previa al verano, las personas suelen inscribirse por meses y gastan, en promedio, S/.179 mensuales. Actualmente, existe una alta tendencia por estar saludables y por mantener una buena línea por lo que aumenta la facturación y la competencia de los gimnasios; sin embargo los requerimientos que hace el público a sus locales son de mayor exigencia, por lo que hay la necesidad de contar con instructores capacitados que brinden un servicio personalizado⁹.

⁶ Estudio <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38257741>

⁷ Entrevista al Gerente general de Gold's Gym.

<http://peru21.pe/noticia/1311071/gimnasios-listos-aumentar-ventas>

⁸ Indica José Antonio de Riveiro.

<http://elcomercio.pe/economia/1328244/noticia-ahora-se-va-al-gimnasio-todo-ano-1>

⁹ Estudio “Mercado de Gimnasios en Latinoamérica” (Fuente: IHRSA)

1.1.3. Factor Educativo

En América Latina, la profesión de Personal Training (entrenador personal) que se ocupa de la enseñanza y prescripción de ejercicios físicos está en el apogeo¹⁰ según indica Brian Biagioli, director del National Council of Strength and Fitness (NCSF), quien está convencido de que por fin la gente ha notado de que es indispensable la instrucción y seguimiento de un buen entrenador personal para poder estar en óptima forma física aprovechando al máximo el dinero y tiempo invertido. En este sentido, la adquisición de certificaciones para estos profesionales es una oportunidad que permite el desarrollo de sus conocimientos en diversos lugares a nivel mundial. Por este motivo, el consejo de certificación del NCSF se encuentra estableciendo alianzas estratégicas con países latinoamericanos para poder brindar certificación internacional a los entrenadores personales debidamente preparados.

1.1.4. Factor salud

En la primera tabla del Anexo II: *Sobrepeso y obesidad en jóvenes adultos*, se puede identificar una tendencia ascendente del sobrepeso y la obesidad a medida que se incrementa la edad excepto durante la adolescencia y en adultos mayores. En la segunda tabla, se nota claramente que el exceso de peso en jóvenes adultos de 20 a 29 años es similar en hombres y mujeres. En cambio, en la tercera tabla, analizando la información de adultos de 30 a 59 años, se observa que el sobrepeso en esta edad es ligeramente mayor en los hombres; sin embargo, la obesidad es mayor en las mujeres. En base a este y otros estudios, se concluye que la obesidad y el exceso de peso son características predominantes en la zona urbana y se incrementa conforme disminuye el nivel pobreza.

En base a este análisis, se concluye que existe una gran oportunidad para la industria de gimnasios en la zona urbana y esta se incrementa proporcionalmente al poder adquisitivo de las personas. Asimismo, no se reconoce una diferencia marcada entre los hombres y las mujeres.

1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

Para analizar la situación de la competencia en el sector industrial, se utilizará de base la herramienta de las cinco fuerzas competitivas básicas¹¹.

¹⁰ Estudio realizado por National Council of Strength and Fitness (NCSF) presentado en la revista Mercado Fitness. <http://www.mercadofitness.com/revista-mercado-fitness-edicion-60/>

¹¹ Las cinco fuerzas de Porter proponen un análisis estructural de los Sectores Industriales ya que estas afectan a todas las empresas del sector en estudio.

1.2.1. Amenaza de ingreso

Las barreras para el ingreso en este sector son altas debido a la alta inversión financiera que se necesita al iniciar. Asimismo, la diferenciación del producto es otra barrera en potencia pues las empresas establecidas generan identificación de marca y lealtad entre los clientes mediante publicidad transmitida, servicio al cliente o por ser pioneros en el mercado.

1.2.2. Intensidad de rivalidad entre los competidores existentes

Teniendo en cuenta a la totalidad de gimnasios establecidos en la provincia de Huánuco, el nivel de rivalidad entre competidores es bajo ya que ofrecen servicios de baja calidad; de este modo, estos establecimientos no son una competencia directa para el proyecto al ofrecer distinto tipo de servicio.

1.2.3. Presión de productos sustitutos

En este punto, se evidencia los posibles productos/servicios sustitutos como clubs deportivos, máquinas de ejercicios de uso en casa y algunas academias de deportes; sin embargo podemos ver que estos sustitutos no constituyen una fuerte amenaza ya que el enfoque del servicio del gimnasio es mucho más integral pues se brinda a los clientes la oportunidad de tener una vida saludable, entonces cuando el cliente objetivo elija entre estos sustitutos y el gimnasio, enfatizará en la calidad del servicio.

1.2.4. Poder de negociación de los compradores

Se identifica el perfil de los clientes en el mercado donde se puede evidenciar la preferencia por el cuidado de la salud¹². De este modo, el centro de fitness & wellness se enfocará en satisfacer de un modo integral las necesidades de las personas residentes en la provincia de Huánuco pertenecientes al NSE A, B y C, que se interesen por cuidar de su salud y deseen mantener una buena imagen.

1.2.5. Poder de negociación de los proveedores

Analizando a los proveedores de máquinas y aparatos para gimnasios, se puede decir que tienen bajo poder de negociación sobre el sector ya que existe una amplia lista de posibles proveedores quienes ofrecen diversos tipos de productos. De este modo, se puede comparar fácilmente costos, garantías y servicios de mantenimiento. Es importante mencionar que al ser la empresa un cliente nuevo y

¹² A este cambio también ha contribuido que las prioridades de las personas a la hora de inscribirse en un gimnasio se han modificado. Mientras el desarrollo de músculos era hasta hace unos años el principal motivo para dejar el sudor y los billetes entre pesas y máquinas, hoy la salud es lo más importante. http://elcomercio.pe/economia/1328244/noticia-ahora-se-va-al-gimnasio-todo-ano_1

poco representativo para el proveedor, estos estarán inclinados a ejercer poder sobre la empresa alcanzando un poder de negociación significativo.

1.3. PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO

1.3.1. Visión

Ser la empresa líder en la provincia de Huánuco en lo que respecta al mercado del bienestar físico otorgando un servicio de excelencia moldeado a las necesidades del consumidor, brindando experiencia única a nuestros socios, y manteniendo el compromiso de responsabilidad social y medio ambiental.

1.3.2. Misión

Ser un gimnasio con la mayor calidad en cuanto a programas de acondicionamiento físico para la salud y el bienestar de los clientes, contando con el mejor servicio personalizado y equipos de vanguardia, sin dejar de lado la constante innovación en estos aspectos.

1.3.3. Análisis FODA

Se analizarán las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que existen en la empresa a desarrollar. El objetivo del presente análisis es diseñar la estrategia de gestión del proyecto. En la Tabla 2: *Matriz FODA*, se identifican los aspectos relevantes y se califican en la Tabla 3: *Matriz EFI* de acuerdo a los niveles de incidencias mostrados en la Tabla 1: *Criterios de evaluación*.

Tabla 1: Criterios de evaluación

Nivel de incidencias	
calificación	descripción
1	Muy baja
2	Baja
3	Medio
4	Alto
5	Muy alto

Tabla 2: Matriz FODA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
El gimnasio a implementar ofrece una experiencia distinta a las tradicionales	Nivel de precio superior al promedio de los sustitutos
La utilización de energía renovable motiva más a los usuarios y reduce costos	Nuevo servicio en el mercado carece de confianza y credibilidad en el público
Se dispondrá de equipos e instalaciones modernas	Se requiere de un alto costo fijo
El gimnasio a implementar ofrece una variedad de membresías	No se cuenta con un respaldo financiero que permita hacer altas inversiones
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Tendencia creciente por el cuidado de la salud	Apertura de sedes de gimnasios prestigiosos en Huánuco
Situación económica del país en crecimiento, sobretodo en provincias	Incremento en oferta de máquinas para ejercitarse en el hogar
Posibles alianzas estratégicas con restaurants, spas, psicólogos y entidades deportivas	Avance rápido de tecnología que deje en obsolescencia algunos equipos de la empresa
Clientes insatisfechos al no existir gimnasios que cumplan con sus expectativas	Enfrentamiento a alguna crisis económica

(Elaboración propia)

Tabla 3: Calificación de la Matriz FODA – Matriz EFI

Matriz FODA para un gimnasio en Huánuco		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		Tendencia creciente por el cuidado de la salud	Situación económica del país en crecimiento, sobretudo en provincias	Posibles alianzas estratégicas con spas, centros de salud y cafeterías	Clientes insatisfechos al no existir gimnasios que cumplan con sus expectativas	Apertura de sedes de gimnasios prestigiosos en Huánuco	Incremento en oferta de máquinas para ejercitarse en el hogar	Desventaja frente a establecimientos posicionados con clientes fidelizados	Utilización del término "fitness & wellness" por otros centros no categorizados como tales
FORTALEZAS		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
El gimnasio a implementar ofrece una experiencia distinta a las tradicionales	F1	4	4	3	2	2	1	3	3
Se dispondrá de equipos e instalaciones modernas	F2	3	4	2	4	3	4	2	2
El gimnasio a implementar ofrece una variedad de membresías	F3	1	2	3	4	4	3	2	1
La utilización de energía renovable motiva más a los usuarios y reduce costos	F4	2	2	2	3	3	2	2	1
Suma		8	10	8	10	9	8	7	6
DEBILIDADES		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
Nivel de precio superior al promedio de los sustitutos	D1	4	4	2	1	4	1	2	3
Nuevo servicio en el mercado carece de confianza y credibilidad en el público	D2	1	2	4	3	3	2	3	4
No se cuenta con un respaldo financiero que permita hacer altas inversiones	D3	1	2	1	2	4	1	2	2
Se requiere de un alto costo fijo	D4	1	3	2	1	1	2	1	2
Suma		6	8	7	6	11	4	7	9

(Elaboración propia)

Tabla 4: Resultado del análisis FODA

Matriz FODA para un gimnasio en Huánuco		OPORTUNIDADES				AMENAZAS			
		Tendencia creciente por el cuidado de la salud	Situación económica del país en crecimiento, sobretodo en provincias	Posibles alianzas estratégicas con spas, centros de salud y cafeterías	Clientes Insatisfechos al no existir gimnasios que cumplan con sus expectativas	Apertura de sedes de gimnasios prestigiosos en Huánuco	Incremento en oferta de máquinas para ejercitarse en el hogar	Desventaja frente a establecimientos posicionados con clientes fidelizados	Utilización del término "fitness & wellness" por otros centros no categorizados como tales
FORTALEZAS		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
El gimnasio a implementar ofrece una experiencia distinta a las tradicionales	F1	Promocionar y dar a conocer la experiencia única que brinda el centro (O2, F1, F2)				Ofrecer membresías diversificadas que permita cumplir con las expectativas de los clientes (A1, F3)			
Se dispondrá de equipos e instalaciones modernas	F2	Instalar maquinaria de alto nivel tecnológico y ofrecer membresías variadas que permita a los clientes cumplir con las expectativas (O4, F2, F3)							
El gimnasio a implementar ofrece una variedad de membresías	F3								
La utilización de energía renovable motiva más a los usuarios y reduce costos	F4								
DEBILIDADES		O1	O2	O3	O4	A1	A2	A3	A4
Nivel de precio superior al promedio de los sustitutos	D1	Establecer alianzas estratégicas con diversas instituciones que permitan brindar un servicio más integro (O2, D1)				Fidelizar a los usuarios para que se identifiquen con la empresa. (A1, D1, D3)			
Nuevo servicio en el mercado carece de confianza y credibilidad en el público	D2								
No se cuenta con un respaldo financiero que permita hacer altas inversiones	D3								
Se requiere de un alto costo fijo	D4								

(Elaboración propia)

1.3.4. Estrategia Genérica

Según describe Michael Porter (1997)¹³, existen tres estrategias genéricas de éxito potencial para desempeñarse mejor que otras empresas en el sector industrial:

- **Liderazgo general en costos:** Consiste en orientarse al objetivo de ofrecer los costos más bajos por lo que se necesita instalaciones capaces de producir grandes volúmenes de forma eficiente.
- **Diferenciación:** Consiste en la diferenciar el producto o servicio que se ofrece para hacerlo percibir como único.
- **Alta segmentación:** Consiste en focalizarse sobre un determinado grupo de compradores para así poder satisfacerlos con más efectividad.

Analizando los resultados obtenidos de la matriz FODA, las estrategias estarán orientadas en lograr una diferenciación frente al servicio tradicional de los gimnasios en Huánuco siguiendo tendencias globales que puedan adecuarse en el cuidado de la salud. La diferenciación del centro de fitness & wellness permitirá a los clientes percibir el servicio como único por lo que se establecerá un precio superior al de los competidores.

1.3.5. Metas y Objetivos

Los objetivos estratégicos son:

- Establecer un clima laboral ameno que permita el apoyo y el trabajo en equipo de los recursos humanos.
- Establecer y mantener alianzas estratégicas con centros de salud, que brinden servicio psicológico y nutricional, en Huánuco.
- Mantener y promover el alto nivel de calidad del servicio.
- Definir las principales características del centro de fitness & wellnes para posicionarlo diferenciadamente en el mercado huanuqueño.

Los objetivos ambientales son:

- Promover campañas de reciclaje y reutilización de materiales en el centro.
- Migrar tecnológicamente al uso de dispositivos que aprovechen los recursos naturales reduciendo costos de energía.

Los objetivos financieros son:

- Recuperar lo invertido en un periodo no mayor a 5 años.
- Lograr un crecimiento en las ventas no menor al 3% anual.

¹³ Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia.

CAPITULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

El objetivo principal del presente estudio de mercado es determinar la demanda proyectada para un periodo de 5 años y así más adelante determinar el tamaño del centro de fitness & wellness. De este modo, se analizará a detalle el servicio a ofrecer y las características del consumidor para poder realizar una adecuada segmentación del mercado. En base a la segmentación, se cuantificará el mercado objetivo y el nivel de la oferta que existe para poder estimar la demanda insatisfecha, esta será afectada por la participación de mercado para obtener la demanda del proyecto. Finalmente, se analizarán los canales de distribución, el precio, y la promoción y publicidad del gimnasio.

2.1. EL MERCADO

Huánuco es una región andina con clara oportunidad de inversión ya que durante los últimos años la región ha mostrado una evolución acelerada sobre los índices

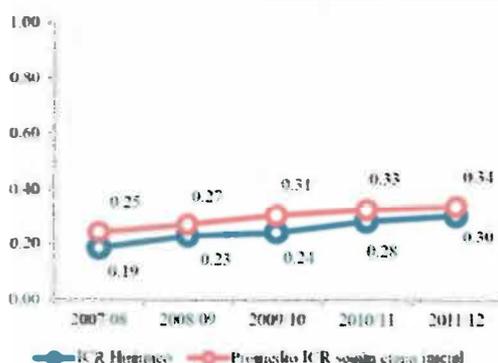


Ilustración 3: Evolución ICR- Huánuco
(Fuente: CNC)

de competitividad regionales (ICR), véase la ilustración 3. Además, los niveles de exportación de esta región cada vez son mayores y su ubicación estratégica le permite actuar como un eje de conexión entre la Selva Central y Lima, reportó el Concejo Nacional de Competitividad en informe 2013.

De acuerdo a un estudio realizado por el BCR¹⁴ a inicios del 2013, el indicador de actividad económica de la región de Huánuco evidenció un incremento del 3.8% explicado por el desempeño favorable de todos sus sectores. También, se identificó un aumento de los créditos personales en 12%.

Como evidencia de esta situación oportuna se identifica el proyecto de inversión que inició en Marzo del 2012 por parte del grupo Interbank para edificar el primer centro comercial en esta región: Real Plaza Huánuco. Adicionalmente, el grupo Brescia gestiona el proyecto de implementar un centro comercial "La Rambla" que terminaría a mediados del 2014¹⁵.

¹⁴ Síntesis Económica Huánuco - 2013.

<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/2013/sintesis-huanuco-01-2013.pdf>

¹⁵ Real Plaza será el primer centro comercial en Huánuco. <http://www.generacion.com/noticia/149887/real-plaza-sera-primer-centro-comercial-huanuco>

Huánuco es reconocida como una ciudad que explota la agricultura y la ganadería gracias a las condiciones naturales que favorecen su situación; sin embargo, se debe reconocer que durante los últimos años el sector de servicios concentra un alto nivel del PBI y de empleo, ver ilustración 4.

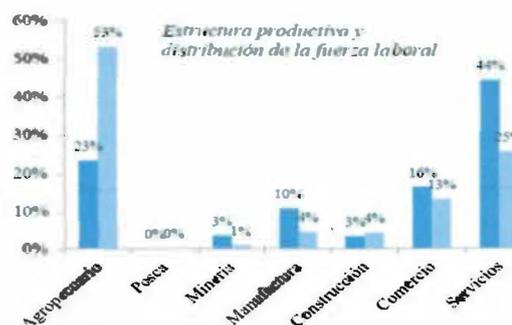


Ilustración 4: Indicadores principales
(Fuente: INEI. CNC)

2.1.1. Incremento de participación de la industria gimnasios

La participación de los gimnasios en Latinoamérica tiene un crecimiento sostenible entre el 15% y 20% durante los últimos años¹⁶. De acuerdo a un estudio de mercado fitness realizado en América Latina durante el 2008 y el 2011, las compañías líderes en la industria de gimnasios habrían crecido en más de un 75% logrando tener ventas alrededor de los 650 millones de dólares, proyectando un crecimiento de

34.4% para el 2012. En la ilustración 5, se puede reconocer claramente que los países de mayor facturación son Brasil y México lo que es consecuente ya que cuentan con economías de



Ilustración 5: Facturación (en millones) de la industria gimnasios en Latinoamérica. (Fuente: IHRSA)

mayor escala. Sin embargo, es importante mencionar que Perú es considerado uno de los países más pujantes junto con Chile.

¹⁶ Entrevista a Ulises Fontanini, master de franquicias y director general de Uruguay, Argentina, Chile y Sur de Brasil Vivafit, en The International Health, Racquet and Sportsclub Association. <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/industria-del-fitness-mueve-us5600m-en-america-latina-el-2011>

Respecto a los índices de penetración en este mercado, Argentina es el país líder ya que el 5.7% de su población asiste al gimnasio; mientras que en el Perú el índice de penetración es de 1.4% lo que nos ubica por debajo de la penetración media (ver ilustración 6: *Penetración media*). Es impactante la cantidad



Ilustración 6: *Penetración media*. (Fuente: IHRSA, 2013)

de gimnasios establecidos en otros países de América Latina frente a los que se encuentran en Perú ya que apenas representan un 2.4% del total. Los puntos antes mencionados nos llevan a la conclusión de que si bien el sector de los gimnasios es un mercado incipiente la oportunidad de crecimiento que existe en nuestro país es realmente alta¹⁷.

2.1.2. Participación del sector gimnasios en el PBI

Es importante mencionar que, la contribución al crecimiento del PBI del 2012 creció en 6.29% acumulando con ello 14 años de alzas consecutivas. En la tabla 5, podemos ver que el total del PBI para el 2012 fue de 204,833 millones de dólares, mientras que un reporte de la International, Racquet and Sportsclub Association (IHRSA) sostiene que

Tabla 5: *PBI total 2012*. (Fuente: INEI-BCR)

Perú: PBI Trimestral y Anualizado				
Trimestres	BCR Millones US\$	INEI		
		Millones S/.	Tipo de cambio	Millones US\$
2012-I	46,793	127,756	2.68174	47,639
2012-II	50,335	137,279	2.66499	51,512
2012-III	49,970	134,422	2.61735	51,358
2012-IV	52,584	140,405	2.58381	54,340
TOTAL	199,682	539,863	2.63562	204,833

en ese año en el Perú el sector de Fitness movió 115 millones de dólares¹⁸. Es así que se puede destacar el aporte significativo que tiene el sector Fitness en la actividad de “otros servicios”, a pesar de que esta cifra es aún bastante menor a la que registran otros países latinoamericanos.

¹⁷ Reporte acerca del Mercado Fitness por “The International Health, Racquet and Sports club Association” (IHRSA) <http://www.ihrsa.org/latin-american-report/>

¹⁸ Perú 21: Los gimnasios en el Perú movieron US\$115 millones durante el 2012 <http://laprensa.pe/economia/noticia-gimnasios-peru-movieron-us115-millones-durante-2012-10205>

2.2. EL CONSUMIDOR

El presente proyecto está dirigido a personas que residen en la provincia de Huánuco, que se preocupen por cuidar su salud y su imagen corporal. En breve, se estudiará el perfil de las personas residentes en esta provincia, para poder identificar el comportamiento de estos y así ofrecer un producto adecuado.

2.2.1. Perfil del Consumidor

En este punto, se hará referencia a los estudios realizados por Arellano Marketing en el Perú con el objetivo de dar a conocer el comportamiento de los individuos ante la interacción de diversas variables, esta personalidad grupal es denominada como Estilo de Vida.

Según estos estudios, el consumidor está clasificado dentro de 6 estilos distintos de vida: los sofisticados, los progresistas, las modernas, los adaptados, las conservadoras y los resignados. Estos están clasificados según sexo, NSE y según la actitud, proactiva o reactiva, que lleven en su vida. (Ver ilustración 7: Estilos de vida en el Perú.)

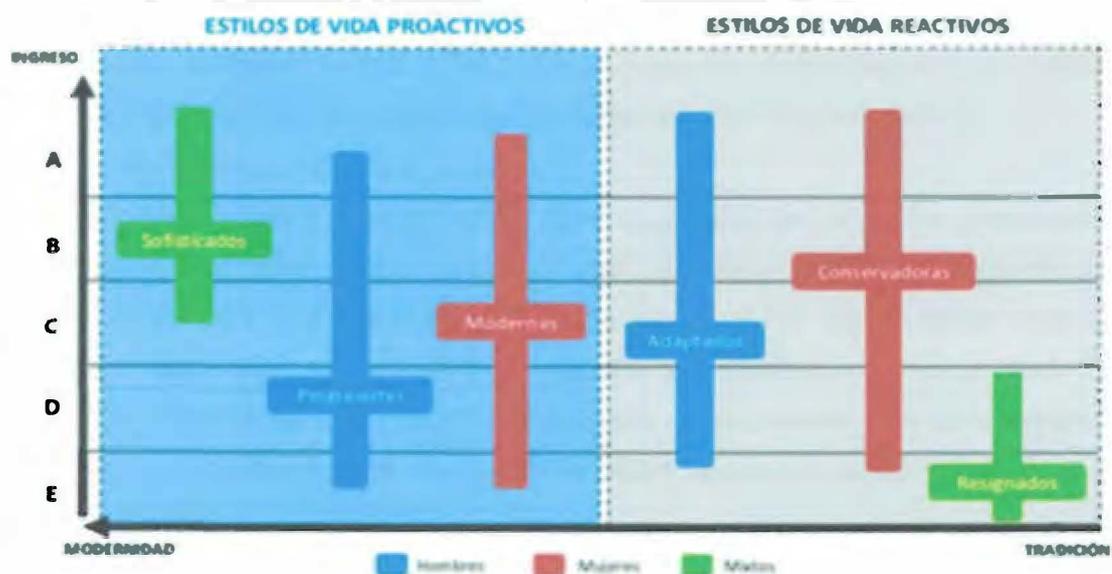


Ilustración 7: Estilos de vida en el Perú.

(Fuente: Arellano Marketing)

Teniendo en cuenta el tipo de servicio que brindará el centro de fitness & wellness, se analizó la dirección del mismo hacia los consumidores sofisticados y las modernas que según el estudio de Arellano Marketing pertenecen en su mayoría a los NSE B y C. En la tabla 6, se presentan las características de las personas con estos estilos de vida.

Tabla 6: Características de los sofisticados y las modernas

	Sofisticados	Modernas
Deseos	Cuidan de su apariencia y salud	Valoran su apariencia y la salud personal
	Se aventuran a probar novedades	Abiertas al mundo para experimentar
Servicio	Valoran la calidad, innovación, tecnología y la marca	Buscan legitimidad social
	Prefieren la exclusividad, ambientes acogedores y buena atención	Valoran la experiencia en el punto de venta
Publicidad	Consideran la publicidad "boca a boca"	Exigentes con las promesas
	Aprecian la publicidad que informe sobre la eficacia del producto	Desarrollar imagen de marcas y productos hacia la deseabilidad
	Aprecian uso del humor inteligente	Les interesa encontrar cupones y tips en periódicos o revistas
Precio	Consideran el precio como indicador de calidad	Atraídas por productos saludables a costo similar de los tradicionales
	Valoran los descuentos en ocasiones especiales	Participan en ofertas y promociones

(Elaboración propia)

Para determinar el perfil del consumidor del centro de fitness & wellness, se procesó 205 encuestas realizadas en el departamento y provincia de Huánuco (Ver Anexo I: Encuesta); además se entrevistó individualmente a un aproximado de 20 personas por lo que se pudo concluir que los estilos de vida de los consumidores se encontraban clasificados como sofisticados y modernas. A continuación, se detalla el cálculo del tamaño de la muestra para obtener resultados significativos:

- Cálculo del tamaño de la muestra:

El tamaño de la población (N) se definió como la cantidad de habitantes proyectada de la provincia de Huánuco para el primer año¹⁹. El nivel de confianza requerido se estableció en 1.64 y el error de estimación en un 5.7% siendo estos valores suficientes para obtener resultados relevantes sin exceder en la cantidad de encuestas. Finalmente, los niveles de proporción de aceptación y su complemento se fijan en 0.50 para reflejar la situación más crítica; véase la ilustración 8:

Variables:		$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N-1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$
N: Tamaño de la población	= 297,784	
Z: Nivel de confianza	= 1.64	
p: Proporción de aceptación	= 0.50	
q: Proporción complemento	= 0.50	
d: Error de estimación	= 0.057	
n: Tamaño de la muestra		Reemplazando: $n \cong 205$

Ilustración 8: Tamaño de muestra. (Elaboración propia)

Luego de analizar y procesar las encuestas y entrevistas, se detectó como segmento de interés al consumidor residente en los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillcomarca, en un rango de 20 a 39 años, con un estilo de vida sofisticado y moderno, y perteneciente a NSE B y C.

¹⁹ Ver Ilustración 21: Población proyectada de los distritos elegidos para los años 1 y 5.

El procesamiento de las encuestas reveló que la mayoría de personas dispuestas a ir a un gimnasio se encuentran en el rango de 20 a 39 años, dato que coincide con el factor cultural descrito en el análisis del macroentorno. Asimismo, el análisis de los datos evidenció que, si bien las personas con mayor poder adquisitivo están dispuestas a pagar un mayor monto por obtener una membresía, no hay una diferencia significativa entre los montos que disponen a pagar mensualmente las personas de NSE B y C; véase la ilustración 9. De este modo, se considerará la posibilidad de fijar un precio estándar de membresía.

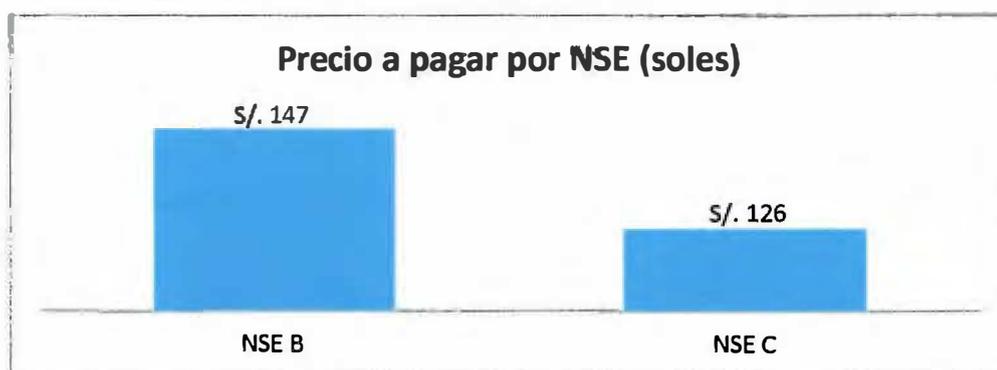


Ilustración 9: Precios diferenciados por NSE.
(Elaboración propia)

En base a un estudio realizado por APEIM a mediados del 2013 sobre los niveles socioeconómicos en el Perú, se validó que los precios identificados en la ilustración anterior se encuentren dentro del rango de sus gastos promedios. El estudio revela que los NSE B y C mantienen un gasto mensual promedio en “Esparcimiento, diversión, servicios culturales y de enseñanza” de 460 y 192 nuevos soles respectivamente; además sostienen un gasto en “Otros bienes y servicios” de 169 y 97 nuevos soles respectivamente. En la tabla 7, se presenta un cuadro resumen de los gastos promedios según el nivel socioeconómico.

Tabla 7: Perfil de los gastos promedios según NSE en todo el Perú

	DN	NEM	NSE	NEU	ME	MO	MI
Grupo 1 : Alimentos – gasto promedio	S/. 464	S/. 803	S/. 637	S/. 671	S/. 588	S/. 463	S/. 261
Grupo 2 : Vestido y Calzado – gasto promedio	S/. 76	S/. 162	S/. 97	S/. 106	S/. 85	S/. 66	S/. 45
Grupo 3 : Alquiler de vivienda, Combustible, Electricidad y Conservación de la Vivienda – gasto promedio	S/. 119	S/. 317	S/. 175	S/. 192	S/. 151	S/. 106	S/. 37
Grupo 4 : Muebles, Enseres y Mantenimiento de la vivienda – gasto promedio	S/. 71	S/. 234	S/. 78	S/. 87	S/. 65	S/. 49	S/. 36
Grupo 5 : Cuidado, Conservación de la Salud y Servicios Médicos – gasto promedio	S/. 97	S/. 252	S/. 136	S/. 150	S/. 117	S/. 82	S/. 40
Grupo 6 : Transportes y Comunicaciones – gasto promedio	S/. 125	S/. 430	S/. 164	S/. 184	S/. 135	S/. 83	S/. 43
Grupo 7 : Esparcimiento, Diversión, Servicios Culturales y de Enseñanza – gasto promedio	S/. 133	S/. 460	S/. 192	S/. 222	S/. 150	S/. 83	S/. 36
Grupo 8 : Otros bienes y servicios – gasto promedio	S/. 72	S/. 169	S/. 97	S/. 106	S/. 86	S/. 63	S/. 34
PROMEDIO GENERAL DE GASTO FAMILIAR MENSUAL	S/. 1,936	S/. 4,435	S/. 2,611	S/. 2,830	S/. 2,067	S/. 1,392	S/. 697
PROMEDIO GENERAL DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL*	S/. 3,382	S/. 8,121	S/. 3,262	S/. 3,436	S/. 2,587	S/. 1,692	S/. 827

(Fuente: APEIM)

Al profundizar el análisis de estos segmentos se identificó las diferencias motivacionales por la que asistirían a un gimnasio y las características que consideran primordiales cuando analizan un gimnasio: la mayoría de las personas del NSE B acuden a los gimnasios para eliminar el stress y consideran como una característica diferenciadora los aparatos y equipos instalados; finalmente, las personas de NSE C recurren a un gimnasio para alcanzar un estado físico saludable y la variedad de actividades que puedan realizar en estos centros es el factor primordial para ellos. De este modo, se consideró segmentar el mercado teniendo en cuenta estos dos niveles socioeconómicos.

2.2.2. Segmentación de Mercado Objetivo

Como conclusión de todos los análisis previos, nuestro mercado objetivo estaría conformado por jóvenes adultos entre 20 y 39 años, residentes en los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillcomarca; pertenecientes al NSE B y C, con un estilo de vida moderno y sofisticado; ellos no reciben un servicio de gimnasio fitness adecuado que les permita satisfacer sus necesidades. En la tabla 8, se presenta las diversas características resumidas del consumidor objetivo:

Tabla 8: Ficha del consumidor

Variables Segmentadas	
Segmentación Demográfica	
Edad	Entre los 20 y 39 años
NSE	B y C
Sexo	Masculino y Femenino
Segmentación Geográfica	
Distrito	Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María Valle y Pillcomarca
Segmentación Psicográfica	
Estilo de vida	Sofisticados y modernas, con actitud de ir al gimnasio

(Elaboración propia)

En las ilustraciones de la 10 a la 14, se presentan gráficas tabuladas de las encuestas realizadas a las personas entre los 20 y 39 años, pertenecientes a los NSE B y C que residen en los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillcomarca, y tengan la actitud de ir al gimnasio.

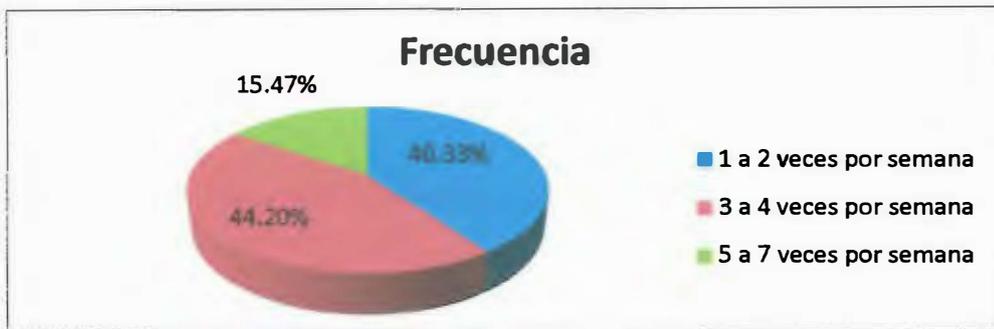


Ilustración 10: Frecuencia de asistencia
(Elaboración propia)

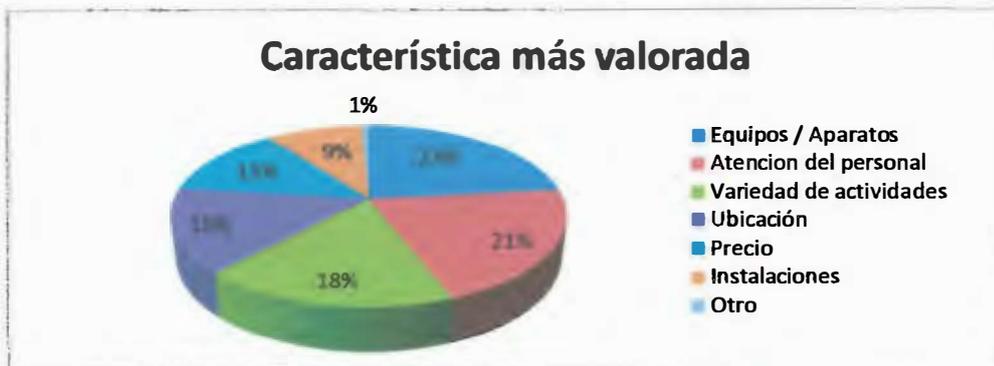


Ilustración 11: Características más apreciadas por el público objetivo
(Elaboración propia)



Ilustración 12: Motivo de asistir al gimnasio
(Elaboración propia)

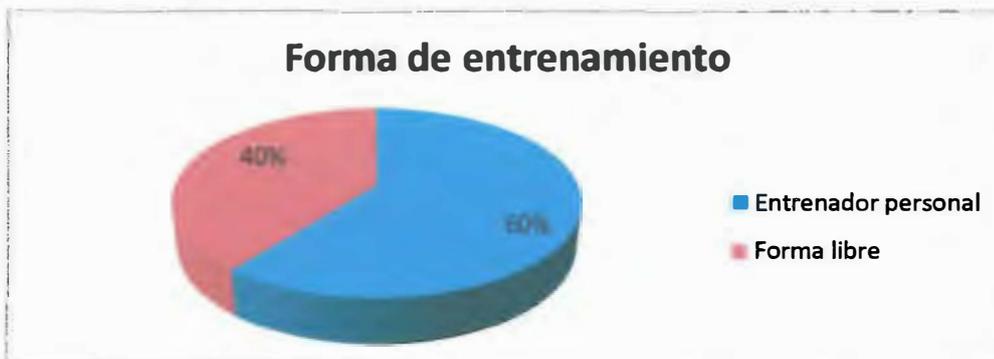


Ilustración 13: Forma de entrenamiento
(Elaboración propia)

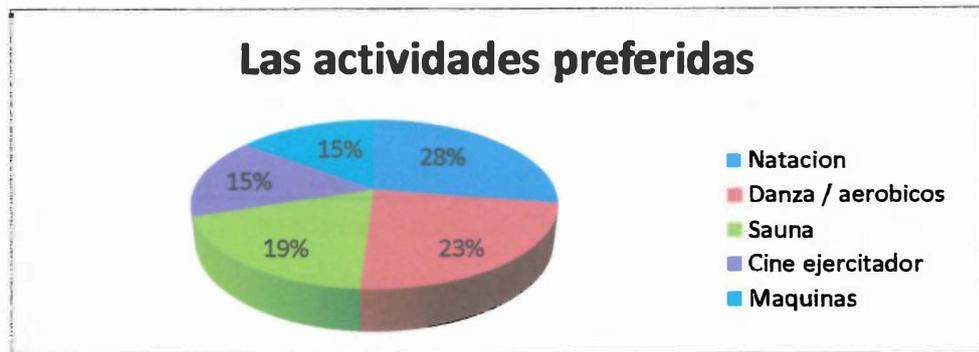


Ilustración 14: Actividades de mayor preferencia.
(Elaboración propia)

2.3. EL SERVICIO

2.3.1. Principales aspectos

El presente trabajo está referido a la implementación de un Centro de fitness & wellness en la provincia de Huánuco donde los clientes podrán cuidar su salud y estética de un modo integral mejorando la calidad de vida que llevan mediante una experiencia recreativa. La marca del establecimiento será “*Athletic Huánuco Gym*”.

El nombre es relevante ya que la primera palabra, hace mención a una persona que le gusta hacer deporte pues antiguamente era atribuida a aquellos que tomaban parte en los juegos públicos de Grecia y Roma; la segunda palabra indica la ubicación, y la última al tipo de establecimiento. El



principal objetivo que se tendrá en cuenta es lograr que el público asistente asocie el ejercicio y el placer como una sola idea. Finalmente, para que el mercado objetivo alcance un mayor nivel de identificación con el centro, el logo del establecimiento muestra en el medio la más célebre escultura huanuqueña: las manos cruzadas, haciendo alusión al sentido de equilibrio; a los alrededores se plasma la marca del establecimiento mostrando los colores de la bandera de Huánuco: crema y verde nilo.

2.3.2. El producto desde la perspectiva de comercialización

Conforme al avance del tiempo, los centros dedicados a la práctica deportiva y salud han ido evolucionando adaptándose según las necesidades de los usuarios. Es de este modo que en la actualidad, el sector de “gimnasios y centros deportivos” constituye el panorama de la industria de ocio y salud.

En los noventa, surgió la competitividad entre los gimnasios por lo que se sometieron a continuas actualizaciones y modificaciones; de este modo, se podía apreciar a los gimnasios tradicionales y a los nuevos Centros de Fitness con

objetivos más amplios que no solo incluían la potenciación física sino también el control emocional, dietético y médico. Posteriormente, a inicios del siglo XI, surge la nueva industria de Fitness & Wellness (Iborra, 2004) que se diferencia de los primeros Centros de Fitness por disponer de una zona spa, horarios más amplios y con más variedad de productos. Se debe mencionar que estas últimas diferencias no son tan marcadas ya que las terminologías antes mencionadas también son usadas como estrategia de marketing. A continuación, se presentan las tablas 9 y 10 que indican los conceptos y los espacios más frecuentes en los distintos tipos de centros:

Tabla 9: Conceptos de términos.

Términos	Conceptos
Gimnasio	Espacio físico destinado a la práctica de deporte. Para ello es posible que dispongan de sala de musculación, sala cardiovascular, sala de artes marciales y de aeróbic.
Fitness Center	Es el centro que aplica el conjunto de técnicas físicas, psicológicas y sociales que aseguran la salud individual y por ende la salud social.
Centro de fitness & wellness	Es el centro que aplica el conjunto de técnicas físicas, psicológicas y sociales que aseguran la calidad de vida de sus clientes, entendiendo calidad de vida como un concepto multidimensional incluye todos los ámbitos de la vida humana (salud, disfrute, relax, bienestar, etc).

(Fuente: Gestión Deportiva)

Tabla 10: Espacios frecuentes en cada uno de los centros

Espacios	Centros		
	Gimnasio	Fitness Center	Centro de fitness & wellness
<i>Sala Artes Marciales (Karate, judo, taekwondo)</i>	x		
<i>Sala Actividades dirigidas (aeróbicos, steps²⁰)</i>	x	x	x
<i>Sala Ciclismo</i>		x	x
<i>Sala Pilates²¹</i>		x	x
<i>Sala Gimnasias suaves (yoga, taichi)</i>		x	x
<i>Zona aguas (piscinas)</i>			x
<i>Zona spa, relax (saunas, baños de vapor)</i>			x
<i>Zona aparatos de musculación</i>	x	x	x
<i>Zona cardiovascular</i>	x	x	x
<i>Zona médica (medico, fisioterapeuta)</i>		x	x
<i>Zona estética (peluquera, técnico estética)</i>			x
<i>Zona restauración (cocinero, barman)</i>			x
<i>Zona de ocio (terrazas, tiendas)</i>			x

(Fuente: Gestión deportiva)

²⁰ El término steps consiste en la secuencia de ejercicios que tiene como base principal las subidas y bajadas de un plataforma rectangular elevada. <http://www.oxforddictionaries.com/>

²¹ Pilates hace referencia a un sistema que une el dinamismo y la fuerza muscular con el control mental, la respiración y la relajación. <http://www.planetapilates.com/>

2.3.3. Principales características del servicio

En el análisis del consumidor, se identificó que las diferencias en el mercado objetivo no eran significantes por lo que el servicio a ofrecer se define como el mismo para todos. Se considera servicios extras para aquellas personas que busquen un servicio más integral y estén dispuestos a pagar un monto adicional por ello. De este modo, se establece el tipo de membresía “Vida” que brinda acceso completo a todas las áreas y servicios ofrecidos en las instalaciones de “Athletic Huánuco Gym”.

De acuerdo a las encuestas realizadas, se pudo determinar las actividades consideradas como más importantes para el público objetivo. De este modo, se presenta en la tabla 11 la gama de beneficios que tendrán los miembros del centro:

Tabla 11: **Beneficios de membresía VIDA**

Membresía VIDA					
A. Uso de todas las áreas			B. Actividades grupales		C. Entrenador Físico
Piscina	Sauna	Cine Ejercitador	Ciclismo	Baile	Rutina
Sala ciclismo	Área Máquinas	Área Fuerza	Aeróbicos	Pilates	Asesoramiento
Sala alegría	Cafetería	Vestuarios	Yoga	Artes marciales	Control mensual
D. Servicios Extra*					
Entrenador Personal		Psicológico		Nutrición	

* Los servicios extra requieren pago adicional

(Elaboración propia)

En breve se detalla mejor los distintos servicios brindados por en el Centro de fitness & wellness:

A. Uso libre de todas las áreas del Centro de fitness & wellness: Los usuarios con membresía VIDA podrán hacer uso libre de todas las áreas disponibles en Athletic Huánuco Gym.

- **Piscina:** Se contará con la primera y única piscina temperada en Huánuco de tamaño pequeño-mediano que permitirá que los usuarios puedan tener un entrenamiento integral.
- **Sauna:** Estará a disposición de los usuarios dos saunas secas, uno para damas y otro para caballeros, para que puedan disfrutar de la experiencia al máximo.
- **Cine ejercitador:** Se contará con un ambiente lleno de máquinas de cardio para el uso de los miembros que deseen hacer ejercicio mientras disfrutan de una película. Este ambiente también permitirá que el cambio de vida para las personas sedentarias no sea tan drástico y se sientan motivadas a ejercitarse.

- Sala ciclismo: Ambiente acondicionado con bicicletas estacionarias para que los usuarios puedan hacer uso de ellas cuando no el ambiente no esté siendo usado para las sesiones grupales de ciclismo.
- Sala alegría: Ambiente a disposición de los usuarios para que puedan hacer abdominales u otros ejercicios siempre y cuando no esté siendo usado para las actividades grupales.
- Área de máquinas: Estará a disposición de los usuarios un amplio ambiente lleno de diversas máquinas para que puedan ejercitar y desarrollar sus músculos. Se podrá distinguir entre las máquinas de piernas, brazos y las de cardio.
- Área de fuerza: Se contará con un amplio ambiente acondicionado con diversos tipos de máquinas que permitirán focalizar el trabajo de los usuarios en zonas. También, contará con un espacio destinado al levantamiento de mancuernas y pesas, y otro para abdominales.
- Cafetería: Se contará con un pequeño ambiente confortable y acogedor donde se ofrecerá alimentos orgánicos, ensaladas, frutas, bebidas naturales y otros que faciliten a los asistentes una sana alimentación.
- Vestuarios: Se contará con espacios amplios donde los usuarios puedan cambiarse y guardar sus cosas en lockers seguros, también se cuenta con servicios higiénicos, un par de secadoras y con regaderas para que los usuarios puedan tomar una ducha después de terminar su rutina.

B. Actividades grupales: Las siguientes actividades serán accesibles a todos los usuarios, la duración de las sesiones es de 50 minutos y serán dictadas con distinta frecuencia semanal. Para formar parte de estas sesiones, los usuarios interesados deben separar su cupo en recepción entre los 30 y 5 minutos antes de iniciada la actividad. Estas sesiones en bicicleta se llevarán a cabo en la sala de ciclismo y todas las demás en un amplio ambiente llamado “sala alegría”.

- Baile: diversos profesores de la especialidad brindarán sesiones de baile a los usuarios interesados. La frecuencia para esta actividad se estableció en 18 sesiones a la semana, pues tras el análisis de los consumidores se concluyó que esta actividad es una de las más apreciadas por los usuarios.
- Aeróbicos: un profesor de la especialidad brindará clases de steps a los usuarios interesados, esta actividad también se llevará a cabo en la sala alegría y el proceso de separación de cupos es el mismo. La frecuencia de

esta actividad se estableció en 6 sesiones semanales como complemento a las sesiones de baile.

- **Ciclismo:** un especialista en ciclismo se acercará al centro de fitness & wellness a brindar sesiones en bicicletas estacionarias, el especialista diversificará las sesiones brindadas en la semana por fuerza, intervalos y resistencia. La frecuencia de esta actividad es de 18 sesiones a la semana debido a la apreciación del consumidor y a la facilidad de contar con un ambiente en específico para esta actividad.
- **Pilates:** una especialista se acercará al centro para brindar sesiones de pilates que permitan la focalización del ejercicio de los clientes. La frecuencia de estas sesiones
- **Yoga:** una especialista se acercará al centro para brindar sesiones de yoga que permitan la relación de los clientes. Se estableció la frecuencia de estas sesiones en 3 sesiones semanales nocturnas para un mayor aprovechamiento por parte de los usuarios.
- **Artes marciales:** un especialista brindará clases dinámicas de artes marciales 3 veces a la semana.

En la ilustración 15, se adjunta el horario semanal de las clases grupales:

ATHLETIC HUANUCO GYM							
ACTIVIDADES GRUPALES							
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
6.10 - 7.00	Baile 1	Ciclismo 1	Baile 1	Ciclismo 2	Baile 1		
7.10 - 8.00	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO	VIDEO		
8.10 - 9.00	Step	Baile 1	Step	Baile 1	Step	Baile 1	
9.10 - 10.00	Ciclismo 1	Ciclismo 1	Ciclismo 1	Ciclismo 1	Ciclismo 1	Step	Baile 1
10.10 - 11.00	Baile 3	VIDEO	Baile 3	VIDEO	Baile 3	Ciclismo 3	A Marciales
11.10 - 12.00	A Marciales	Pilates	Pilates	Pilates	A Marciales	Pilates	Baile 2
12.10 - 13.00							
13.10 - 15.00							
15.10 - 17.00							
17.30 - 18.20	Baile 2	Baile 3	Baile 2	Baile 3	Baile 2		
18.30 - 19.20	Ciclismo 2	Ciclismo 2	Ciclismo 2	Ciclismo 2	Ciclismo 2		
19.10 - 20.20	Pilates	Baile 2	Pilates	Baile 2	Baile 3		
20.30 - 21.20	Ciclismo 3	Ciclismo 3	Ciclismo 3	Ciclismo 3	Ciclismo 3		
21.30 - 22.20	Yoga	Step	Yoga	Step	Yoga		

Ilustración 15: Horario semanal de Clases Grupales.

C. Evaluación Física:

- **Rutina:** El entrenador especialista estará encargado de diseñar una rutina apropiada para los miembros del centro, se seguirá un formato estandarizado para que los usuarios tengan acceso diario a su rutina.
- **Asesoramiento:** El entrenador especialista guiará en un principio a cada miembro para indicarle el uso correcto de cada máquina de su rutina. Posteriormente, supervisará los ejercicios que realizan los miembros del centro asesorándolos cada vez que sea necesario.
- **Control mensual:** En su primer día, el usuario pasa un chequeo de peso y medidas. Posteriormente, cada mes vuelve a pasar este control para ver el progreso del usuario. Esta inspección se lleva a cabo en un pequeño ambiente que permita el desarrollo de las actividades.

D. Servicios Extra: Son servicios adicionales que permiten ofrecer a los miembros la posibilidad de un entrenamiento integral. El monto a pagar por estos servicios varía de acuerdo al servicio extra escogido y a la cantidad de sesiones que el usuario desee.

- **Entrenador Personal:** Consiste en asesoramiento y guía personalizada por un entrenador personal que todo el tiempo de la sesión se dedica al preparamiento físico de un usuario, lo apoya con los ejercicios mejorando los resultados que este pueda obtener.
- **Servicio de Nutrición:** Consiste el asesoramiento personalizado de un nutricionista que guiará y gestionará una correcta alimentación en los usuarios. Para brindar este servicio se establecerá alianza estratégica con consultorios o centros de salud que faciliten la atención personalizada de los pacientes en sus propios centros.
- **Servicio Psicológico:** Este servicio orientará de forma personalizada una correcta actitud de cambio en los usuarios para que puedan adaptarse con mayor facilidad a una vida más saludable. También, analizará la salud mental del paciente y en caso presente enfermedades graves se procedería a derivarlo. Se tendrán controles específicos en cada sesión para analizar el avance de los usuarios. Para brindar este servicio se establecerá alianza estratégica con consultorios o centros de salud que faciliten la atención personalizada de los pacientes en sus propios centros.

2.4. ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA DEL PROYECTO

Para poder calcular la demanda del proyecto, primero se considerará la demanda y la oferta del mercado para observar si en la actualidad existe demanda insatisfecha. Sobre este, se establecerá un porcentaje objetivo a tomar de acuerdo a ciertos parámetros convenientes, esta será la demanda final del proyecto.

2.4.1. Estimación de la Demanda

En un principio, se proyectará la población del departamento de Huánuco para luego segmentarla según ubicación geográfica, edad y NSE. De este modo, en la tabla 12 se presenta la población del departamento de Huánuco censada en los últimos cinco censos, se trabajará con esta información para minimizar el error:

Tabla 12: Población real de Huánuco (habitantes)

Población real del departamento de Huánuco				
1961	1972	1981	1993	2007
349,049	426,628	498,532	678,041	795,780

(Fuente: INEI)

Para proyectar la población de Huánuco, se utilizó el método de regresión analizando distintos tipos de regresión para escoger el que mejor se ajusta comparando el R². Para más detalle ver el Anexo III: Regresiones analizadas para la proyección de la población, donde se analiza la regresión lineal, exponencial y polinómica de grado dos y tres.

En base a los resultados, lo más óptimo sería considerar la regresión polinómica de grado tres o dos ya que presentan mayores correlaciones ($R^2 = 0.99$) cuando se analiza los datos históricos; sin embargo, al proyectar la población en unos cinco años, se observan incongruencias como el decrecimiento de la población mientras que el INEI proyecta un crecimiento. De este modo, se optó por considerar la regresión lineal ya que presenta una correlación aceptable y congruente al proyectar el periodo de cinco años, véase la ilustración 16.

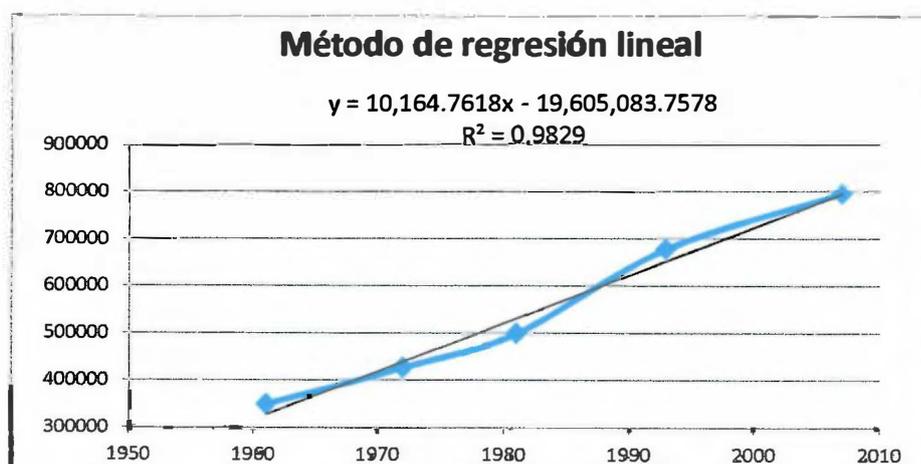


Ilustración 16: Regresión elegida. (Elaboración propia)

En la tabla 13, se presenta el nivel de habitantes proyectado para los cinco años del proyecto en base al análisis de regresión.

Tabla 13: Proyección de la población de Huánuco.

Proyección de la Población de Huánuco (habitantes)				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
876,912	887,077	897,241	907,406	917,571

(Elaboración propia)

A continuación, se presenta la ilustración 17 que muestra la distribución de los niveles socioeconómicos en el Departamento de Huánuco en base a un estudio realizado por APEIM a mediados del 2013. En base a estos datos, más adelante se procederá a cuantificar el mercado objetivo.



Ilustración 17: Distribución de personas urbanas por NSE en Huánuco.
(Fuente: APEIM- 2013)

De acuerdo a la población proyectada, se presenta en la siguiente tabla 14 la demanda proyectada de acuerdo a la segmentación descrita en el punto 2.2.2: Segmentación del Mercado Objetivo

Tabla 14: Población proyectada de los distritos elegidos para los años 1 y 5. (Elaboración propia)

AÑO 1																							
PROVINCIA DE HUÁNUCO																							
297,784																							
DISTRITOS																							
Huánuco		Amarillos			Chinchao			Churubamba			Sta. María del Valle			Pillco Marca									
82,397		74,511			27,324			27,078			20,246			26,332									
20 - 39		20 - 39			20 - 39			20 - 39			20 - 39			20 - 39									
26,701		24,120			7,606			7,897			5,120			9,087									
NSE																							
A	B	C	D-E	A	B	C	D-E	A	B	C	D-E	A	B	C	D-E								
80	1,415	6,462	18,744	72	1,278	5,837	16,932	23	403	1,841	5,339	24	419	1,911	5,543	15	271	1,239	3,594	27	482	2,199	6,379
AÑO 5																							
PROVINCIA DE HUÁNUCO																							
311,591																							
DISTRITOS																							
Huánuco		Amarillos			Chinchao			Churubamba			Sta. María del Valle			Pillco Marca									
86,218		77,966			28,591			28,334			21,185			27,553									
20 - 39		20 - 39			20 - 39			20 - 39			20 - 39			20 - 39									
27,939		25,238			7,958			8,263			5,357			9,508									
NSE																							
A	B	C	D-E	A	B	C	D-E	A	B	C	D-E	A	B	C	D-E								
84	1,481	6,761	19,614	76	1,338	6,108	17,717	24	422	1,926	5,587	25	438	2,000	5,800	16	284	1,296	3,761	29	504	2,301	6,675

(Elaboración propia)

De este modo, considerando las personas residentes en los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillcomarca, pertenecientes al rango de edad entre 20 y 39 años dentro de los NSE B y C, se obtiene un mercado disponible presentado en la tabla 15:

Tabla 15: Mercado disponible.

Mercado disponible de Huánuco				
<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
23,757	24,032	24,308	24,583	24,859

(Elaboración propia)

Seguidamente, para obtener el mercado objetivo, el mercado disponible hallado en el punto anterior se ha multiplicado por la proporción de personas que irían a un gimnasio²². En la tabla 16, se presenta la proyección del mercado objetivo que se utilizará proyectar el nivel de membresías del Centro de fitness & wellness.

Tabla 16: Mercado objetivo.

Mercado objetivo de Huánuco				
<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
20,906	21,149	21,391	21,633	21,875

(Elaboración propia)

2.4.2. Estimación de la Oferta

La oferta de gimnasios en la ciudad de Huánuco es mínima, siendo la mayoría de estas empresas informales y muy pequeñas. Esto es sustentado en un estudio realizado donde se refleja que, a diferencia de lo que sucede en Lima, las provincias del Perú sufren una escasa oferta de gimnasios lo que genera gran población insatisfecha²³. De este modo, se halló como competidor principal a la empresa NOVO GYM ubicado en el distrito de Huánuco, la oferta estimada por este centro es realmente baja ya que el local ubicado en el Jr. Dos de Mayo 744 – Huánuco, tiene un aforo de solo 40 personas con un local que no sobrepasa los 80 metros cuadrados. Por este motivo, el análisis para estimar la oferta considerará también centros deportivos²⁴ que vendrían a ser competidores indirectos.

En la tabla 17, se determina la oferta proyectada en membresías para posteriormente poder calcular la proyección de las membresías del Centro de Fitness & Wellness. Para el cálculo, se consideró que se utiliza la capacidad promedio que presentan los centros competidores:

²² En base a la encuesta, el 12% de la población segmentada no asiste al gimnasio.

²³ Provincias Fitnes. Entrevista a distintos gerentes de cadenas de gimnasios. <http://elcomercio.pe/economia/671369/noticia-solo-dos-cada-100-peruanos-van-al-gimnasio>

²⁴ Centros deportivos en base a los datos de Perú en números.

Tabla 17: Oferta en Huánuco (en membresías)

Oferta de membresías en Huánuco		
Competencia	Capacidad	Membresías anuales
Novo Gym	40	480
Complejo deportivo 1	80	960
Complejo deportivo 2	80	960
Total		2400 ²⁵

(Elaboración propia)

Se proyecta la oferta de visitas hallada en el punto anterior considerando datos históricos que establecen un 5% como el promedio de crecimiento²⁶ para los siguientes años, ver tabla 18:

Tabla 18: Oferta proyectada (en membresías)

Oferta de membresías proyectada				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
2,400	2,520	2,646	2,778	2,917

(Elaboración propia)

2.4.3. Demanda Insatisfecha

Para calcular la demanda insatisfecha de las membresías, se afecta la estimación de la demanda (ver Tabla 16: *Mercado Objetivo de Huánuco*) con la oferta de proyectada de membresías (ver Tabla 18: *Oferta proyectada en membresías*) para obtener la demanda insatisfecha respecto a las visitas, ver tabla 19:

Tabla 19: Demanda insatisfecha (en membresías)

	Demanda Insatisfecha de Membresías				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mercado Objetivo	20,906	21,149	21,391	21,633	21,875
Oferta Estimada	2,400	2,520	2,646	2,778	2,917
Demanda insatisfecha	18,506	18,629	18,745	18,855	18,958

(Elaboración propia)

2.4.4. Demanda del Proyecto

Para calcular la demanda final del proyecto, se afecta la demanda insatisfecha por el porcentaje de participación establecido en un escenario conservador ya que el Centro de fitness & wellness busca lograr un alto nivel de fidelización, ver tabla 20:

Tabla 20: Demanda del proyecto (en membresías)

	Demanda del Proyecto				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda Insatisfecha	18,506	18,629	18,745	18,855	18,958
Participación de Mercado	4%	6%	8%	10%	12%
Demanda del Proyecto	740	1118	1500	1885	2275

(Elaboración propia)

²⁵ 2,400 membresías en promedio para un año es equivalente a tener 200 membresías cada mes

²⁶ El crecimiento de los gimnasios se mantiene en un 5%. http://www.diariolaprimeraperu.com/online/negocios/gimnasios-preven-crecer-este-año-5_87588.html

2.4.5. Estimación de la frecuencia de visitas

En este punto, se desea calcular la proyección de visitas al Centro de fitness & wellness para el periodo de evaluación, información que será relevante para el dimensionamiento del centro en el estudio técnico.

Para estimar el nivel de visitas al centro, se afectó al mercado objetivo por la frecuencia de asistencia ya que en negocios de este tipo existe repetición por parte de los clientes. En base a la encuesta²⁷, se obtuvo que el 40.33% frecuentaría de 1 a 2 veces por semana el centro, el 44.20% de 3 a 4 veces; mientras que el 15.47% de 5 a 7 veces. (Ver ilustración 10: *Frecuencia de asistencia*). Además, gracias a recientes estudios, se ha identificado que el ir al gimnasio ha dejado de ser sólo un ejercicio físico, y se ha pasado a concebir como un nuevo estilo de vida relacionándolo con la salud y el bienestar²⁸ por lo que la estacionalidad del servicio ya no se identifica como un factor predominante en el comportamiento de los consumidores²⁹. Otra razón por la que no se considera la estacionalidad en el análisis del proyecto es debido a que esta se daría en los meses veraniegos; sin embargo, el clima huanuqueño presenta una temperatura similar a lo largo del año, conocido por esta razón como "Ciudad de la eterna primavera". En este sentido, se calcula en la tabla 21 el nivel de visitas del primer año sin considerar estacionalidad:

Tabla 21: Frecuencia de visitas para el primer año

Frecuencia	%	Frec. Mensual	Población	Demanda Mensual	Demanda Anual
1 a 2 veces por semana	40.33%	6	299	1,791	21,496
3 a 4 veces por semana	44.20%	14	327	4,581	54,966
5 a 7 veces por semana	15.47%	24	115	2,748	32,980
<i>Total</i>					109,442

(Elaboración propia)

Teniendo el nivel de visitas del primer año, en la tabla 22 se proyecta las visitas anuales del Centro para los próximos cinco años:

Tabla 22: Estimación de las visitas

Visitas Estimadas al Centro de F&W				
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
109,442	165,248	221,707	278,760	336,347

(Elaboración propia)

²⁷ Ver el detalle en el Anexo I: Encuesta, pregunta 7.

²⁸ Reporta Gerardo López de Carrión, presidente de la Federación de Empresarios de Instalaciones Deportivas. https://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.aragonemprendedor.com%2Fmodulos%2Fm od_descargas%2Fdescargar.php%3Ff%3Dplan_de_negocio_gimnasio.pdf&ei=VOOYUr2BNoe8kQfGq 4H4BA&usq=AFQjCNHqh_xc0Vsots9u1vEs8_zypdz9mA&bvm=bv.57155469.d.cWc

²⁹ Explica Javier Petite, Gerente de Mkt red Megatlón. http://entremujeres.clarin.com/vida-sana/fitness/clarin-sociedad-gimnasios-mas-alumnos-spinning-running-pilates-yoga-stretching-clases-cinta-adelgazar-bajar-de-peso-perder-peso_0_343165681.html

La proyección de visitas calculada no necesita ser afectada por el nivel de visitas de los usuarios hacia otros centros ofertantes ya que la población afectada por los índices de frecuencia (en la Tabla 21: *Frecuencia de visitas para el primer año*) es la hallada al final del punto 2.4.4. *Demanda de proyecto*, por lo que ya considera la estimación de la oferta y la participación de mercado definida.

2.5. COMERCIALIZACIÓN

En este punto se analizará la comercialización del producto, teniendo en consideración la forma que se desea que el producto llegue al consumidor final, conforme a esto se establecerán estrategias en los precios y canales para un correcto ingreso al mercado.

2.5.1. Precio

La fijación del precio se realiza con un enfoque basado en el valor³⁰, de este modo, el precio se fija antes de establecer el programa de marketing ya que este considera las percepciones del cliente frente al valor que asigna al servicio. En nuestro caso, frente a una situación donde la población se encuentra insatisfecha por la falta de oferta, se tendrá en cuenta la encuesta realizada a una muestra significativa de la población donde explícitamente ellos asignan un valor al servicio que se ofrecerá. Para el siguiente análisis, sólo se considera la opinión del mercado objetivo en base a la segmentación establecida:

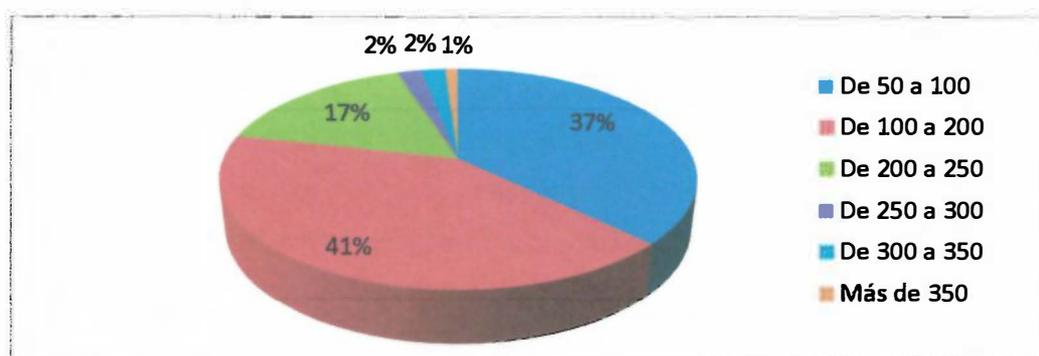


Ilustración 18: Precio en base a encuestas. (Elaboración propia)

En la ilustración 18, se puede observar que, la mayoría de personas está dispuesta a pagar entre 100 a 200 soles mensuales, existiendo un significativo porcentaje dispuesto a pagar más que 200. Analizando de manera rigurosa la información obtenida en las encuestas, se concluyó que el NSE B del público objetivo estaría

³⁰ La fijación de precios basada en el valor utiliza las percepciones del valor que tienen los compradores como clave para fijar el precio. Kotler 2003

dispuesto a pagar un promedio de 151 soles y el NSE C un promedio de 135 soles. Estos datos se corroboran con un estudio realizado por APEIM en el 2013 que revela que los NSE B y C mantienen, en promedio, un gasto mensual de 460 y 192 nuevos soles respectivamente en “Esparcimiento, diversión, servicios culturales y de enseñanza”; además sostienen un gasto en “Otros bienes y servicios” de 169 y 97 nuevos soles respectivamente, para mayor detalle ver la Tabla 7: *Perfil de los gastos promedio según NSE*. En promedio, se determina que el mercado objetivo pagaría 143 soles por obtener una membresía mensual en el Centro de fitness & wellness. En la tabla 23, se procede a establecer el precio de la membresía en 130 nuevos soles (incluyendo IGV), por encima del precio de la competencia pero aproximadamente un 10% menos del precio promedio que el mercado objetivo pagaría por una membresía en Athletic Huánuco Gym.

Tabla 23: Establecimiento de precio para las membresías

Tipo de Membresía	Precio mensual (con IGV)
Membresía VIDA	S/. 130

(Elaboración propia)

2.5.2. Plaza

Al tratarse de servicios de fitness & wellness, la entrega de estos se realiza directamente en el local puesto que la prestación de los servicios no puede desligarse del prestador de servicio. De este modo, se puede identificar dos tipos de canales directos de distribución que se detallarán a continuación.

En primer lugar, se identifica el local de Athletic Huánuco Gym como principal canal directo pues claramente el consumidor puede acercarse al centro y acceder al servicio sin tener contacto con algún intermediario.

Otro medio de canal directo es la utilización del internet para la distribución de promociones y publicidad que permite mantener un contacto directo con los clientes evitando uso de intermediarios. Complementariamente, la página web brindará la facilidad de realizar ventas en línea con el apoyo de un manual interactivo y una interfaz amigable.

2.5.3. Promoción y publicidad

Respecto a la promoción y a la publicidad del centro de fitness & wellness “Athletic Huánuco Gym”, se establece que los primeros años, el objetivo primario de la empresa será el de informar acerca de los beneficios que se ofrece y así lograr un posicionamiento claro y sostenible en la mente de los consumidores. En este punto se hará uso de publicidad, relaciones públicas y promociones de ventas.

Es importante mencionar que es muy importante para la empresa colaborar a la fidelización de los clientes por lo que se promocionará una publicidad clara y nada engañosa. A continuación, se describe la prestación del servicio en los medios de comunicación, campañas de captación y de fidelización:

- **Presentación del servicio en medios de comunicación**

Se informará al público objetivo acerca de los servicios ofrecidos en el Centro de fitness & wellness por medio de anuncios en radio y en periódicos locales, eligiendo las emisoras y los diarios con mayor afluencia a nuestro público objetivo. Adicionalmente, se utilizará el internet para implementar una página web interactiva que permita un contacto dinámico con el público objetivo; también, se aprovechará el auge de las redes sociales por lo que se diseñará e implementará un fan page que facilite la identificación de los usuarios con el establecimiento.

- **Campañas de captación**

Como medio de captación, mensualmente, se distribuirán vales de promociones en diarios y en físico que permitan dar a conocer los beneficios del centro y posibiliten una mayor captación de clientes. Asimismo, frecuentemente se repartirán volantes en las universidades, en campañas deportivas y en algunos otros grandes eventos que se relacionen con el rubro de la empresa, de este modo se daría a conocer información y algunas promociones del local. También, se buscará contactar a algunas grandes empresas para ofrecerles paquetes hacia los trabajadores, de modo que el servicio brindado por Athletic Huánuco Gym sirva hacia estos empleados a mantenerse saludables mientras se relajan, logrando establecer relaciones gana-gana. Asimismo, es muy importante mencionar que se tendrá en cuenta la promoción por relaciones públicas, de este modo se implementará alianzas estratégicas con instituciones privadas como el equipo de fútbol León de Huánuco, facilitándoles el entrenamiento a estos deportistas y a cambio obtener publicidad.

- **Campañas de fidelización**

Como medio para fidelizar a los clientes, se presupuesta brindar pequeños regalos mensuales que tengan un alto valor simbólico y bajo valor económico; por ejemplo, regalar camisetas de entrenamiento personalizadas con mensajes creativos y el logo del centro sería motivador para los clientes y permitirían obtener publicidad. También, se considera un servicio de fotografía promocional para los clientes de tal modo de que ellos puedan compartir momentos de su día a día con su entorno y además estas imágenes podrían ser utilizadas en los volantes o en la web, previo permiso de los usuarios, incrementando su identificación con la institución.

Para establecer el presupuesto publicitario se tendrá en cuenta el método de tarea y objetivo³¹ ya que se tendrá como base los objetivos específicos de la promoción, se determinará las tareas para alcanzar lo propuesto y con ello se estimarán los costos. En la tabla 24, se presentan los objetivos que se desea alcanzar con la promoción y se propone tareas específicas para alcanzarlas.

Tabla 24: Objetivos de la promoción

Objetivos de promoción	Tareas
Informar al 95% del público objetivo sobre los servicios, precios y ofertas que ofrece Athletic Huánuco Gym en el periodo de introducción de seis meses	Anunciar en radio ³²
	Anunciar en diarios ³³
	Volantear en las universidades
	Volantear en campañas deportivas y otras
Lograr la prueba del servicio novedoso de un 15% del público objetivo	Distribuir vales de promociones en los diarios
	Repartir vales de promociones
Establecer relaciones interactivas y a largo plazo con el público objetivo	Implementar un fan page
	Implementar una la página web interactiva ³⁴
	Página Web- alojamiento y dominio
	Regalos a clientes y otros
	Servicio de fotografía promocional

(Elaboración propia)

³¹ El método de la tarea y objetivo definido como el más lógico por Kotler. Fundamentos de Marketing (Ed. 2004)

³² Radio Huánuco. <http://es.scribd.com/doc/60402203/PROFORMA-PUBLICITARIA-2001-radio-Huanuco>

Diario Ahora Huánuco. <http://www.ahora.com.pe/ed-impresia.php?pagina=7&ed=0>

³⁴ Innova- Soluciones informáticas. <http://www.mundoinnova.net/web-para-mypes-peru.htm>

3.1.2. Micro localización

Para el análisis de micro localización, se utilizará el método del Centro de Gravedad (CG), considerando cada distrito como una posible localización y la población objetiva existente en estos lugares (en el primer año) como el volumen. Con la aplicación de la fórmula mostrada en la ilustración 20, se halla el punto de CG (Cx, Cy) que, como se puede apreciar en la ilustración 21, toma valores de CG (5.52, 8.43), para mayor detalle ver el Anexo VI: Centro de Gravedad.

$$C_x = \frac{\sum d_{ix} \cdot w_i}{\sum w_i} \quad C_y = \frac{\sum d_{iy} \cdot w_i}{\sum w_i}$$

Cx: Coordenada x del CG
 Cy: Coordenada y del CG
 dix: Coordenada x de localidad i
 diy: Coordenada y de localidad i
 wi: volumen

Ilustración 20: Fórmula CG.

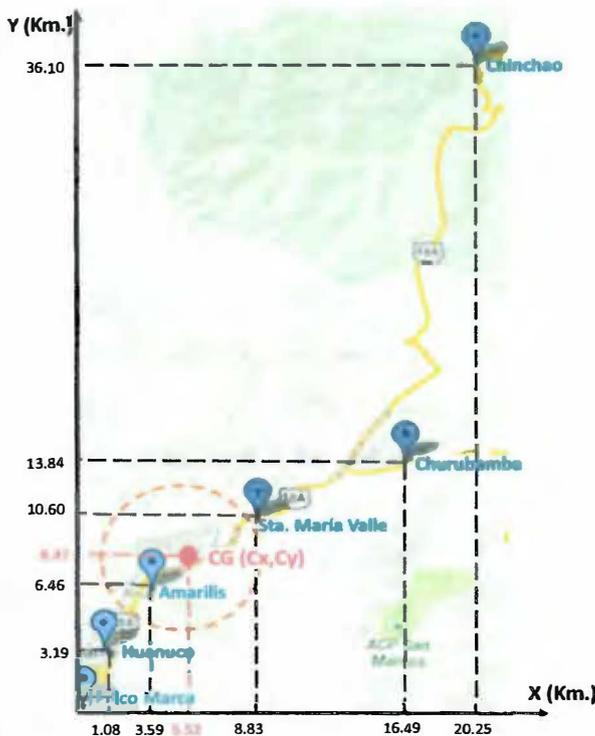


Ilustración 21: Análisis del CG

Se puede observar que el CG para el proyecto se ubica en la zona de Amarillis, pudiéndose considerar también sectores limítrofes entre los distritos Huánuco y Sta. María del Valle.

Este resultado se complementa con el método de Brown Gibson que combina variables cualitativas y cuantitativas afectadas por un peso para hallar una ubicación óptima. Con este fin, se compila diversas ofertas de terreno³⁵ para analizar factores objetivos y subjetivos, véase el resumen de las alternativas de terrenos en la tabla 25.

Tabla 25: Ofertas de terrenos en Huánuco.

Ofertas de terrenos en Huánuco										
Alternativas	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	
Factores	Tamaño	372	1280	180	300	10000	170	230	400	165
	Precio m ²	S/. 2,520	S/. 3,080	S/. 498	S/. 2,800	S/. 896	S/. 1,235	S/. 784	S/. 420	S/. 1,400
	Km al CG	3.13	4.21	7.08	4.86	1.28	5.63	6.05	7.46	0.73
	Alrededores	Cerca a la Alameda	Cerca centro comercial	Cerca U. Hermilio Valdizan	Cerca al Estadio L. Prado	Alejado	Espalda de Mercado	Cerca al Estadio H. Tapia	Poco cerca U. Herm. Valdizan	Frente a U. Privada de Hco

(Elaboración propia)

³⁵ Se consultaron anuncios en periódicos, portales web e información de fuentes en la zona

En la tabla 26, se considera como variable cuantitativa relevante el costo por metro cuadrado³⁶ de cada oferta. Al ser una variable de costo se obtiene el valor recíproco (la inversa) y se halla el valor ponderado para cada alternativa.

Tabla 26: Análisis de los factores objetivos.

Factor Objetivo										
Alternativas	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	Total
Costo m2 (S./.)	2,520	3,080	498	2,800	896	1,313	784	420	1,400	
Recíproco	0.00040	0.00032	0.00201	0.00036	0.00112	0.00076	0.00128	0.00238	0.00071	0.00938
Ponderación	4.28%	3.50%	21.41%	3.81%	11.89%	8.63%	13.59%	25.37%	7.61%	100%

(Elaboración propia)

Como factores cualitativos, se presenta el nivel de comercio que existe actualmente en la zona, la cercanía al Centro de Gravedad y el tamaño del local.

Tabla 27: Pareo de los factores subjetivos.

Factores Subjetivos		FS1	FS2	FS3	ni	wi
Nivel de comercio	FS1		0	1	1	25.00%
Cercanía al CG	FS2	1		1	2	50.00%
Tamaño del local	FS3	0	1		1	25.00%
Total :					4	1

(Elaboración propia)

Habiendo definido previamente, en la tabla 27, los factores subjetivos y sus pesos respectivos, se procede a calificarlos del 0 al 3 (0: deficiente, 1: normal, 2: bueno y 3: excelente) para hallar sus pesos ponderados, véase el análisis en la tabla 28:

Tabla 28: Análisis de los factores subjetivos.

Calificación										
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	Total
FS1	1	3	3	2	0	0	2	2	3	16
FS2	2	2	1	2	2	1	1	1	3	15
FS3	2	1	3	2	1	3	2	2	3	19

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	W1
FS1	0.063	0.188	0.188	0.125	0.000	0.000	0.125	0.125	0.188	25%
FS2	0.133	0.133	0.067	0.133	0.133	0.067	0.067	0.067	0.200	50%
FS3	0.105	0.053	0.158	0.105	0.053	0.158	0.105	0.105	0.158	25%

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
FS1	0.016	0.047	0.047	0.031	0.000	0.000	0.031	0.031	0.047
FS2	0.067	0.067	0.033	0.067	0.067	0.033	0.033	0.033	0.100
FS3	0.026	0.013	0.039	0.026	0.013	0.039	0.026	0.026	0.039
Ponderación	10.9%	12.7%	12.0%	12.4%	8.0%	7.3%	9.1%	9.1%	18.6%

(Elaboración propia)

³⁶ Ponderado en base a propuestas de terrenos ofertados en Doomos - Urbania (detalle en Bibliografía)

Habiendo calculado los pesos ponderados de los factores objetivos (FO) y subjetivos (FS), se define una relación del 30% para el FO y de 70% para los FS ya que se prioriza la calidad de servicio a brindar en la implementación de nuestro proyecto. De este modo, en la tabla 29, se procede a calcular el valor resultante para cada alternativa.

Tabla 29: Análisis de alternativas.

	Ponderación				Total
	FO	FS	30%	70%	
A1	4.23%	10.86%	1.27%	7.60%	8.87%
A2	3.46%	12.67%	1.04%	8.87%	9.91%
A3	21.41%	11.97%	6.42%	8.38%	14.80%
A4	3.81%	12.42%	1.14%	8.70%	9.84%
A5	11.89%	7.98%	3.57%	5.59%	9.16%
A6	8.63%	7.28%	2.59%	5.10%	7.68%
A7	13.59%	9.09%	4.08%	6.36%	10.44%
A8	25.37%	9.09%	7.61%	6.36%	13.97%
A9	7.61%	18.63%	2.28%	13.04%	15.33%

(Elaboración propia)

En base a los resultados, se puede concluir que la mejor alternativa de ubicación es la última, registrada como la opción A9 en nuestro análisis. De este modo, el terreno a adquirir representaría una inversión total de 231,000 nuevos soles³⁷ que no es considerado como limitante para el proyecto. En la ilustración 22, se puede observar un pequeño mapa con la ubicación de la alternativa elegida.

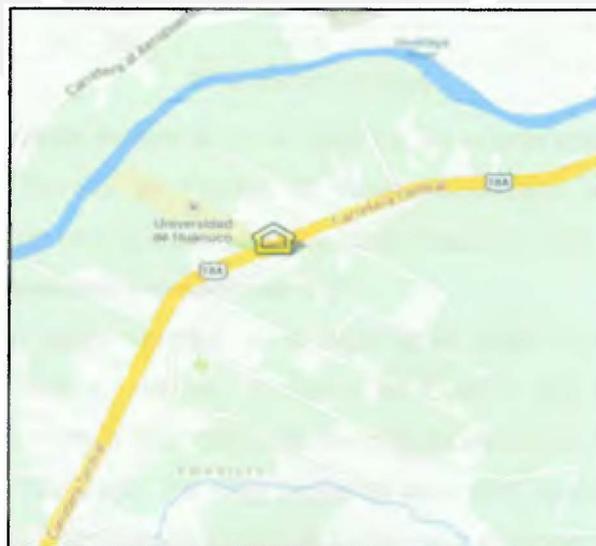


Ilustración 22: Microlocalización.

³⁷ Se considera un tipo de cambio de 2.8

3.2. TAMAÑO Y CAPACIDAD

Para definir el tamaño adecuado del centro de fitness & wellness; primero, se seleccionó diversos criterios a tener en cuenta para este análisis.

- Extensión necesaria que permita la ubicación y distribución de las áreas del centro de fitness & wellness
- El área suficiente que permita tener una capacidad óptima en los momentos de mayor concurrencia
- El efecto sobre la inversión inicial en función del tamaño del terreno que se adquiera
- El área total de un óptimo modelo a seguir como centro de fitness & wellness
- La disponibilidad y los tamaños de terrenos disponibles en la zona

Para un adecuado análisis del primer criterio, se determinó la siguiente clasificación de gimnasios basada en un estudio de Gestión energético realizado en España³⁸. El cuadro mostrado a continuación es un resumen donde se detalla el al área total y la energía eléctrica que consumen los tres tipos de gimnasios. Es importante mencionar que para nuestra elección también se considera los ambientes a implementar dependiendo del tipo de gimnasio.

Tabla 30: *Clasificación de los gimnasios*

Clasificación	Área (m ²)	Potencia eléctrica de contrato (kW)	Potencia media contratada (kW)	Tarifa
Grande	> 500	>= 50	310	Alta tensión
Mediana	200 -500	15 - 50	32	Baja tensión
Pequeña	100 - 200	<=15	9.9	Baja tensión

(Elaboración propia)

En base a la información mostrada en la tabla 30, se puede concluir que un tamaño aceptable para el Centro de Fitness & Wellness estaría en una clasificación mediana³⁹. Este rango es equivalente a una capacidad de entre 300 y 750 personas considerando una densidad promedio de 1.5⁴⁰

Teniendo en cuenta estos valores, se analizó si el rango del área planteado se ajustaría a los siguientes criterios. Se tomó en cuenta que el precio por metro cuadrado para la alternativa de localización escogida en el distrito de Amarilis es de S/.1,400 por metro cuadrado, de este modo la inversión aproximada sería de S/. 231,000 lo que no es considerado como un límite para el proyecto.

³⁸ Gestión energética de instalaciones – guía de ahorro energético en gimnasios.

³⁹ Clase mediana: supone un reparto superficial para vestuarios, saunas y duchas, para la recepción, mini-bar, oficina, áreas deportivas y en algunos casos, piscinas medianas.

⁴⁰ Densidad promedio del mercado en unidades de personas por metro cuadrado.

3.3. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

En este punto, se detallará la infraestructura que tendrá el Centro de Fitness & Wellness y también se indicará los distintos tipos de máquinas y equipos necesarios para un adecuado funcionamiento.

3.3.1. Infraestructura

La infraestructura del establecimiento permitirá que los usuarios desarrollen de un modo cómodo y placentero sus actividades físicas. De este modo, es necesario analizar los materiales de construcción y acabados que se tendrán en el establecimiento.

- **Pisos:** El piso de la cafetería, vestidores y piscina será de cerámico blanco; similarmente el de la recepción será de color blanco pero en porcelanato brillante para dar una mejor estética. Por otro lado, el piso que se utilizará en el área de máquinas, peso, cine ejercitador y sala de ciclismo es de una alta calidad de hule para absorber los golpes además es de muy fácil instalación ya que se arma como un rompecabezas. Las sala Alegría tendrá piso de parquet laminado. Finalmente, el piso del sauna será de cerámico recubierto por una malla de madera. Los distintos materiales seleccionados para la implementación del piso en cada área permitirán lograr objetivos específicos en cada uno de estos ambientes; además de asegurar una limpieza fácil y rápida. Adicionalmente, en los lugares altamente transitados se colocará tapetes antideslizantes evitando accidentes y desgaste del material.
- **Paredes:** En su mayoría, las paredes del centro de fitness & wellness serán de cemento y tendrán amplias ventanas de vidrio que permitan tener visualización directa con otros ambientes o con el medio ambiente exterior. De este modo, se aprovechará la iluminación exterior y la de otras áreas contiguas, este es el caso de la sala Alegría, el salón de ciclismo, el área de máquinas, la recepción y la cafetería. Es importante mencionar que la sala alegría y la de ciclismo tendrán cortinas de tal modo que el profesor, en caso crea conveniente pueda obtener un ambiente no tan iluminado y aislado del exterior. Por otro lado, se contará con ventanas en la parte superior de las paredes de los vestidores y otras áreas que exijan una adecuada ventilación. Asimismo, las paredes de las salas de cine ejercitador, ciclismo y alegría no permitirán transferencia de sonidos pues se construirán dos paredes conjuntas con placas de fibra en medio y estarán recubiertas de yeso para lograr un adecuado aislamiento acústico. Por otro lado, las

paredes de los vestidores y piscina serán de cemento con bloques de vidrio de tal modo que se pueda aprovechar la iluminación solar sin incomodar la privacidad de los usuarios. Finalmente, las paredes del sauna serán de madera de cedro para que puedan brindar un agradable aroma manteniendo la temperatura adecuada.

- **Techos:** En su mayoría, los techos serán de cemento; sin embargo, en el segundo piso se implementará un falso techo y encima de este una superficie metálica; también, para la construcción del sauna se utilizará madera cedro para revestir el techo.

Habiendo mencionado las características de los distintos ambientes y los materiales de construcción que se utilizarán, se presenta en la tabla 31 un resumen:

Tabla 31: Infraestructura del Centro de fitness & wellness.

Ambientes	Piso	Paredes	Techo
Recepción	Porcelanato brillante blanco	Cemento	Cemento
Sala Control	Cerámico blanco	Cemento	Cemento
Cafetería	Cerámico blanco	Cemento	Cemento
Vestidores	Cerámico blanco	Cemento	Cemento
Sauna	Cerámico recubierto con malla de madera	Madera: cedro	Madera: cedro
Piscina	Cerámico blanco	Cemento	Cemento
Área de Máquinas	Piso de hule	Cemento y vidrio	Cemento
Área de Fuerza	Piso de hule	Cemento	Cemento
Sala Alegria	Parquet	Cemento	Cemento
Sala de cine ejercitador	Piso de hule	2 Paredes de cemento conjuntas con placas de fibra en medio y recubierta de yeso para lograr el aislamiento acústico de la sala	Cemento
Sala de ciclismo	Piso de hule	2 Paredes de cemento conjuntas con placas de fibra en medio y recubierta de yeso para lograr el aislamiento acústico de la sala	Cemento

(Elaboración propia)

3.3.2. Equipamiento

Los distintos equipos, máquinas, muebles y accesorios que se utilizarán serán señalados según las áreas donde serán utilizados en la tabla 32:

Tabla 32: Equipamiento del Centro de fitness & wellness.

Ambientes	Inmuebles	Equipos / Máquinas	Accesorios
Recepción	1 Mesa recepción	1 Computadora	1 Engrapador
	1 Silla oficina	1 Impresora	1 Perforador
	6 Archivadores	1 Teléfono	
	1 Tacho de basura	1 Equipo de sonido	
	1 Sillón		
Sala Control	1 Silla oficina	1 Computadora	1 Engrapador
	1 Archivador	1 Teléfono	1 Perforador
	1 Tacho de basura	1 Balanza	1 Centímetro
	1 Escritorio	1 Tallímetro	
	2 Sillas		
Cafetería	8 Mesas circulares altas	1 Parlante de sonido	60 Platos
	30 Sillas altas	1 Cocina pequeña	30 Vasos
	1 Mesa bar	1 Refrigeradora pequeña	30 Tazas
	12 Sillas bar	1 Licuadora	60 Juego de cubiertos
	1 Sillón	1 Waflera	3 Ollas
			5 Cuchillo cucharón
Vestiberos	6 Inodoros	2 Secadoras	
	12 Duchas		
	12 Sujetador de jabón en ducha		
	12 Cortinas gruesas		
	7 Lavatorios		
	6 Casilleros de madera		
	1 Juegos de bancas		
	4 Espejos medianos		
3 Dispensadores de jabón			
Sauna	2 Juegos bancas madera	2 Calefactor de sauna seco	
	2 Luces blancas	2 Control de sauna	
	2 Luces infrarrojas		
Piscina	1 Estante	1 Caldera	
	4 Juego de bancas	1 Sistema de filtro	
	2 Duchas	1 Bomba	
Área de Máquinas		2 Bicicletas estacionarias	
		3 Elípticas	
		2 Trotadoras	
		6 Máquinas de brazos	
		4 Máquinas de piernas	
		1 Parlante de sonido	
Área de Fuerza	2 Ab. Tabla	2 Maq. Torso Rotatorio	12 Mancuernas
	1 Rack para mancuernas	2 Maq. De Fuerza	16 Discos
	1 Mueble para discos	3 Maq. Ab. Vertical	8 Barras
	1 Mueble para barras	3 Maq. Hiperextensiones	12 Colchonetas
	1 Colgador colchonetas	1 Parlante de sonido	4 Balones de peso
	1 Rack balones de peso		
Sala Alegria	1 Tarima	1 Equipo de sonido	4 Balones de pilates
	3 Espejos grandes	1 Parlante de sonido	20 Colchonetas
	1 Rack balones de pilates		20 Steps
			2 Cortinas
Sala de cardio ejercitador		1 Proyector de cine	
		1 Pantalla Ecran	
		2 Parlantes de sonido	
		3 Bicicletas estacionarias	
		6 Elípticas	
Sala de ciclismo		11 Trotadoras	
	1 Tarima	1 Equipo de sonido	2 Cortinas
	2 Espejos grandes	2 Parlantes de sonido	
		1 Proyector de cine	
		1 Pantalla Ecran	
		11 Bicicletas estacionarias	

(Elaboración propia)

3.4. FLUJO DE PROCESOS

Las principales operaciones en el Centro de fitness & wellness están relacionadas a brindar un adecuado servicio al cliente de tal modo que pueda sentirse cómodo recibiendo una atención personalizada. Las ilustraciones de la 23 a la 27, mostrarán los procesos de captación de clientes, inscripción del usuario, renovación de matrícula, inducción del alumno e ingreso y salida, respectivamente:

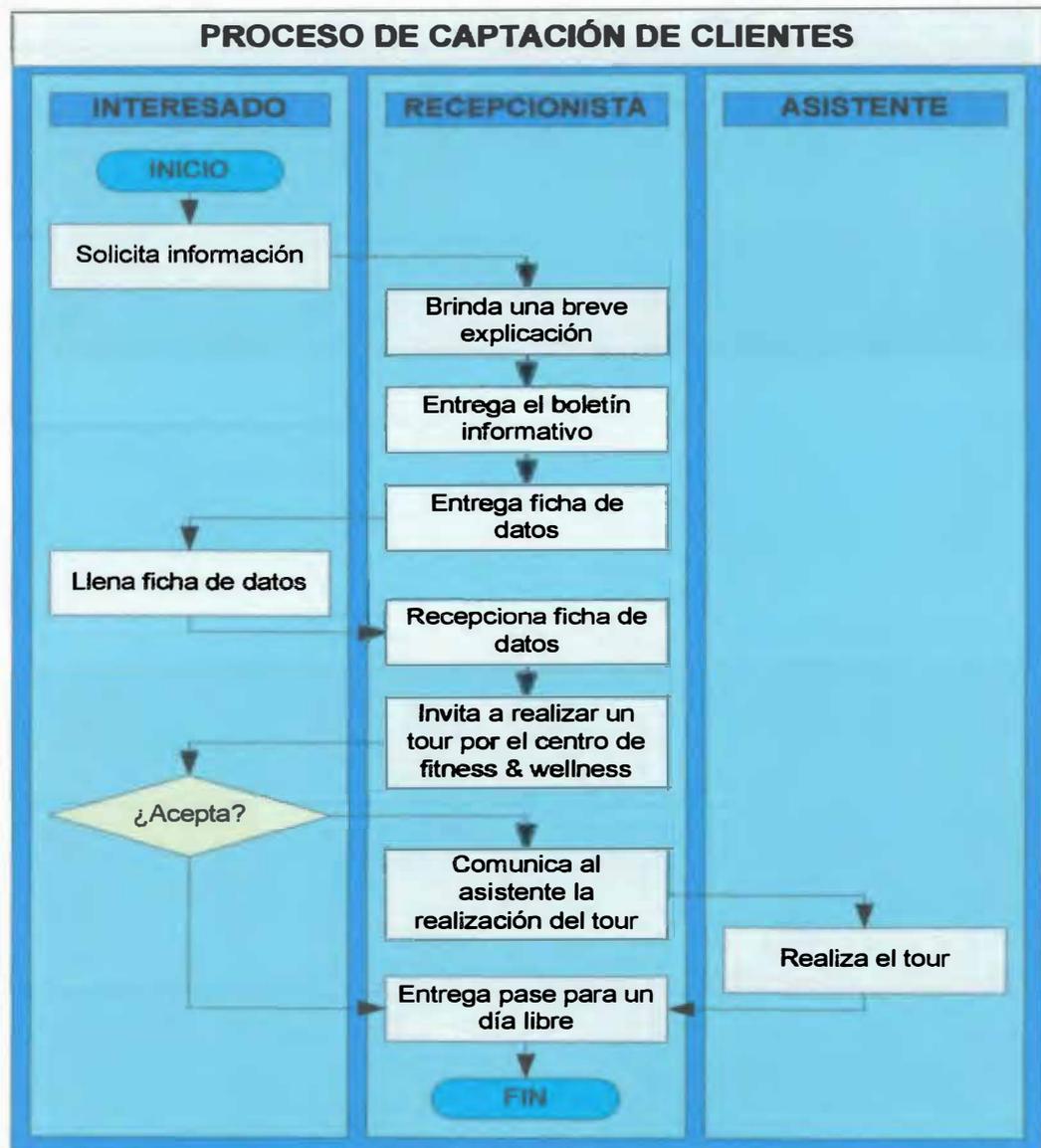


Ilustración 23: *Proceso de captación.* (Elaboración propia)

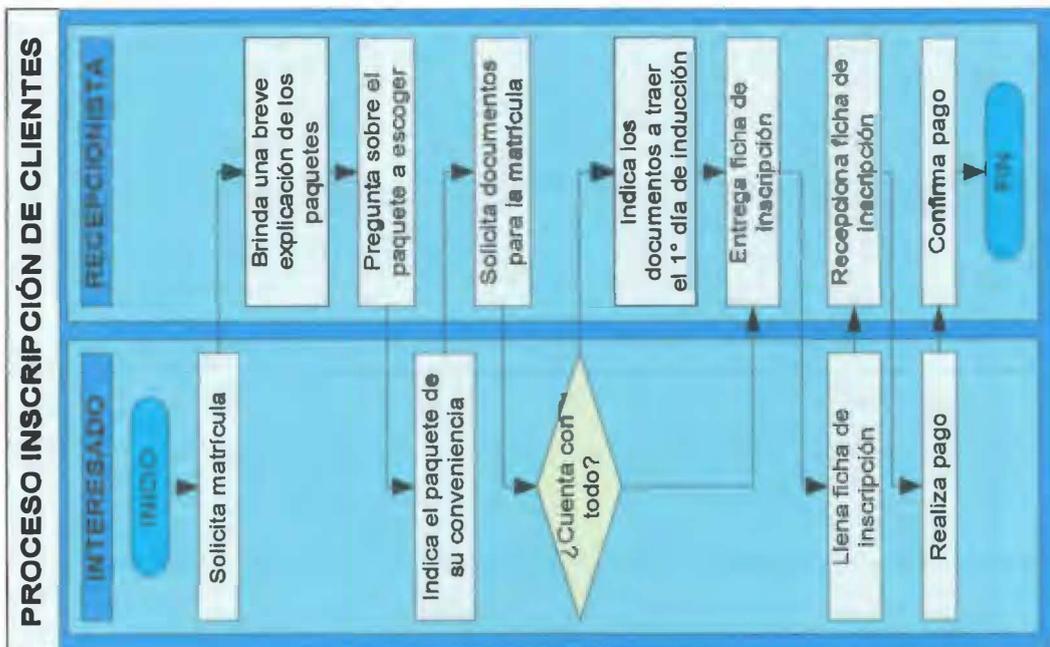


Ilustración 24: *Proceso de inscripción.* (Elaboración propia)

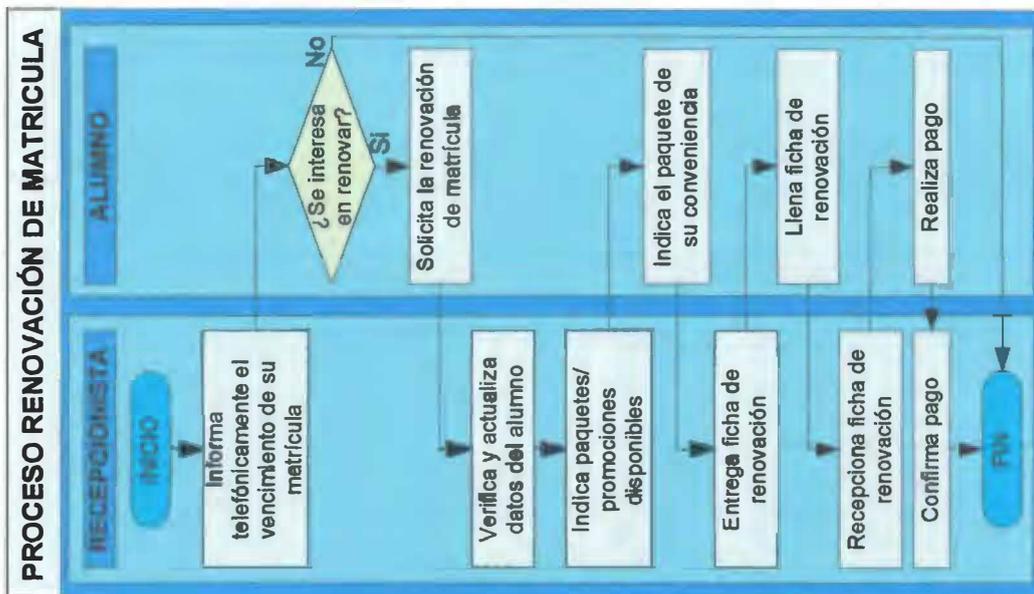


Ilustración 25: *Proceso de renovación.* (Elaboración propia)

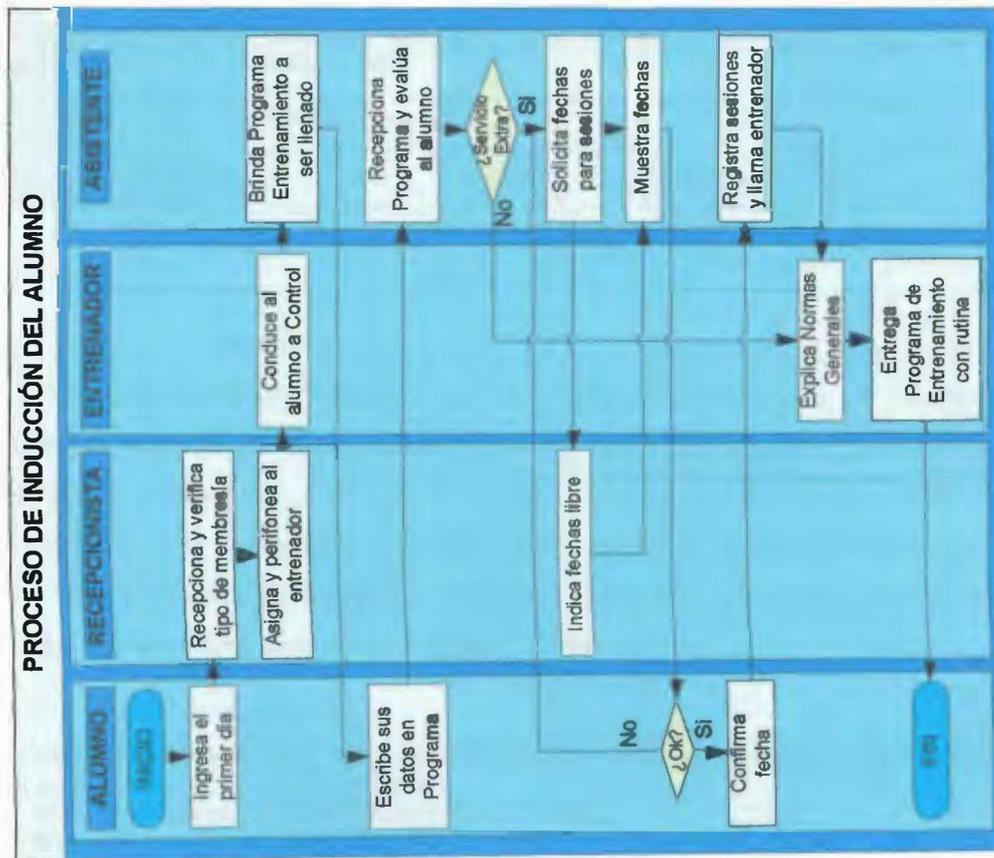


Ilustración 26: Proceso de inducción. (Elaboración propia)

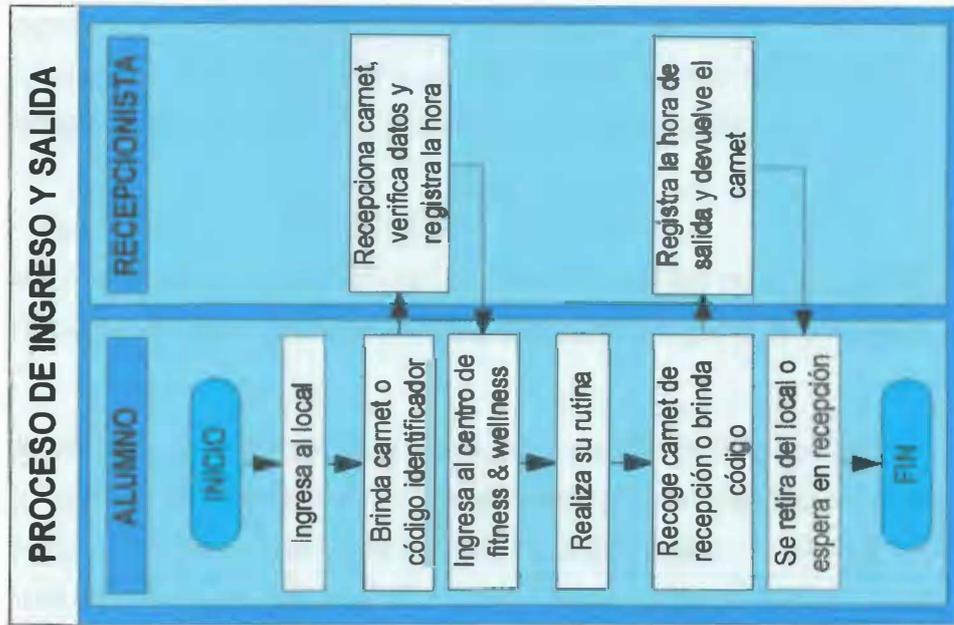


Ilustración 27: Proceso de entrada y salida. (Elaboración propia)

Se presenta mayor detalle y especificaciones de los documentos referidos en los diagramas de flujo en los siguientes anexos: Anexo VII: Ficha de Solicitud de Información, Anexo VIII: Ficha de Inscripción, Anexo IX: Carnet del Centro de fitness & wellnes y Anexo X: Programa de Entrenamiento.

3.5. REQUERIMIENTOS DEL PROCESO

Para poder satisfacer de manera óptima a los usuarios se requiere distintos tipos de servicios e insumos, estos serán detallados en los siguientes puntos:

3.5.1. Servicios

Los servicios básicos de agua, desagüe y electricidad se contratarán de la región de Huánuco como se detalla en el siguiente cuadro. Podrá ver en la siguiente tabla 33: *Servicios contratados* que el monto presupuestado de energía eléctrica es de 4,458.75 soles⁴¹ en caso se utilice al 100% las instalaciones, de este modo para poder estimar los costos anuales se considerará una parte fija y otra variable que será proporcional a la cantidad de inscritos en el centro. Del mismo modo, se procederá a evaluar los costos del agua.

Tabla 33: *Servicios contratados.*

Servicio	Proveedor	Tarifa Mensual	(unidad)	Monto mensual presupuestado
Energía Eléctrica	Electrocentro	0.35	kwh	S/. 4,458.75
Internet	Claro- Internet 2Mb	44	soles	S/. 44.00
Teléfono	Claro- Telefonía control 50			
Agua y desagüe	Sedapal	0.477 ⁴² - 1.091 ⁴³	soles / m ³	S/. 205.63

(Elaboración propia)

3.5.2. Insumos

Los insumos utilizados que se requieren frecuentemente son los relacionados al mantenimiento de los equipos, máquinas y piscina como el uso detergente y cloro. Asimismo, el consumo de papel y jabón líquido es considerable en los vestidores como lo es en la cafetería el uso de servilletas, utensilios descartables y balones de gas. De este modo, se presenta en la tabla 34 una lista que resume los insumos a utilizar por las áreas correspondientes:

⁴¹ Detalle del consumo de energía eléctrica para hallar el monto mensual presupuestado en el Anexo XI: Consumo de energía y agua.

⁴² Tarifa por un consumo en el rango de 10 a 25 m³

⁴³ Tarifa por un consumo de 10 a 25 m³

Tabla 34: Insumos consumidos.

Ambientes	Insumos	Costo mensual
Recepción	Papeles	S/. 10.00
	Fichas de inscripción	S/. 20.00
	Materiales de escritorio	S/. 20.00
Cafetería	Servilletas	S/. 25.00
	Utensilios descartables	S/. 30.00
	Detergente	S/. 30.00
	Balón de gas	S/. 45.00
Vestidores	Papel de toalla mano	S/. 349.50
	Papel higiénico	S/. 621.00
	Jabón líquido	S/. 186.00
Piscina	Cloro	S/. 125.00
Mantenimiento	Detergente	S/. 79.80
	Otros Insumos	S/. 140.95
	Reparaciones	S/. 169.36
TOTAL		S/. 1,851.61

(Elaboración propia)

3.6. DISTRIBUCIÓN

Para poder plasmar en un correcto layout la distribución del Centro de Fitness & Wellness, se empleará el método del diagrama relacional de actividades⁴⁴ para las siguientes áreas. En la tabla 35, se presentan las principales áreas a considerar en el análisis.

Tabla 35: Áreas del Centro de fitness & wellness.

Recepcion	Cafeteria	Área de Máquinas	Área de Fuerza	Piscina	Sauna Caballeros	Sauna Damas
Vestidores Caballeros	Vestidores Damas	Cine ejercitador	Sala de Ciclismo	Sala Alegre	Area Control	Escalera

(Elaboración propia)

- Tabla relacional de actividades (TRA)

Para el uso de la tabla relacional de actividades, se emplea calificaciones en letras que indican la importancia de la proximidad y estos a su vez representan valores que responden a los motivos que justifican dicha proximidad. En la tabla 36, se describe el grado relacional que indica cada letra.

Tabla 36: Grado de relaciones TRA.

Grado de relación	A	E	I	O	U	X
Descripción	Absolutamente necesaria	Específicamente importante	Importante	Ordinaria	Última prioridad	No deseable

(Elaboración propia)

⁴⁴ Krajewski, Lee y Ritzman, Larry (2000). Administración de operaciones: estrategia y análisis.

En la ilustración 28, considerando los grados de clasificación antes mencionados, se procede a relacionar los distintos tipos de áreas a implementar en el Centro de Fitness & Wellness.

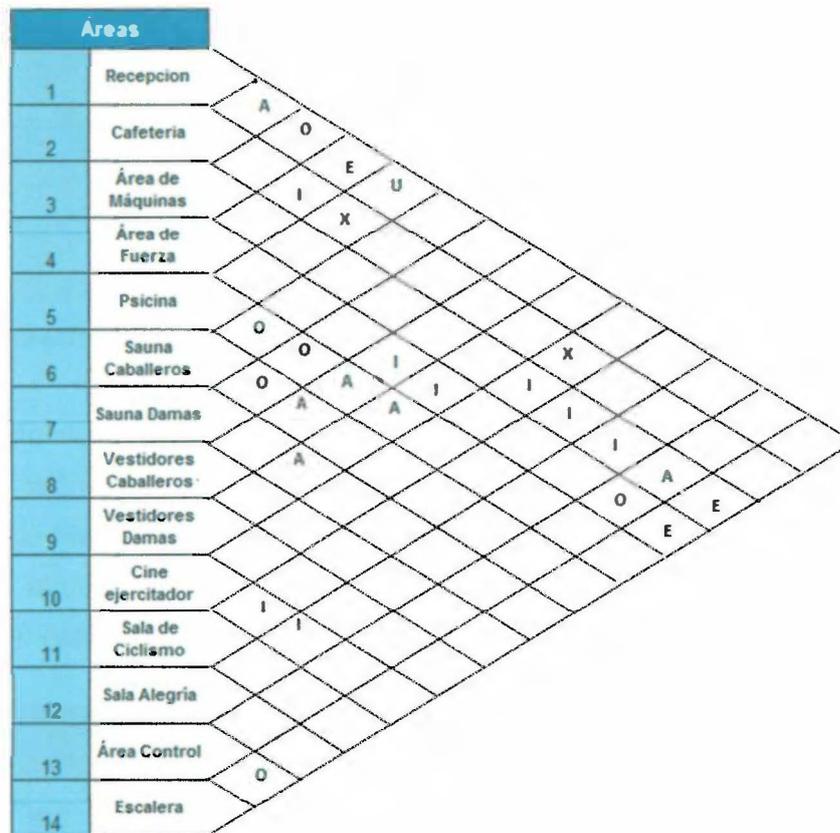


Ilustración 28: *Tabla relacional de actividades.* (Elaboración propia)

- Diagrama relacional de actividades (DRA)

En base a la definición de las prioridades de las relaciones, se representa el diagrama relacional de las actividades en la ilustración 29. Para la construcción de la misma, se graficó primero las relaciones tipo A (representadas por cuatro líneas), luego las de tipo E (representadas por tres líneas) y así sucesivamente hasta graficar las relaciones tipo O. Finalmente, se hizo un reacomodo evitando tener áreas contiguas con restricciones de relación tipo X.

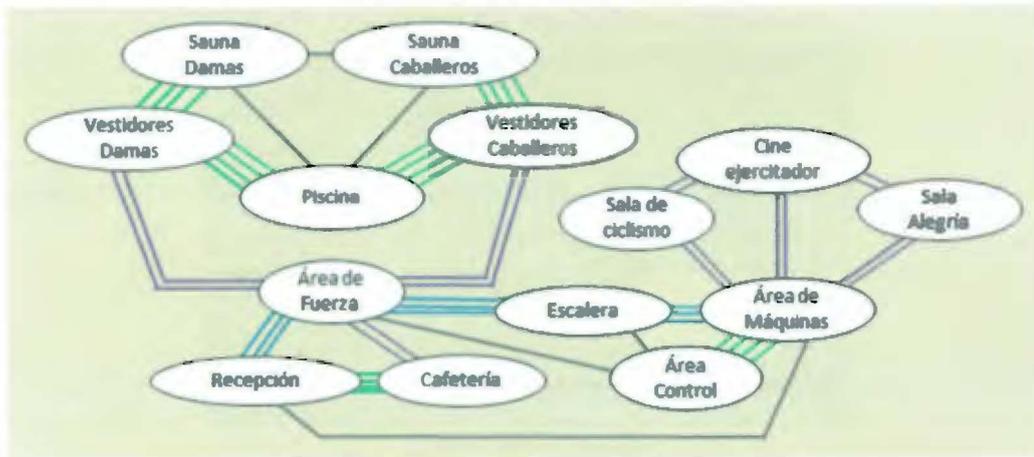


Ilustración 29: Diagrama relacional de actividades. (Elaboración propia)

- Distribución de Bloques

Habiendo definido el diagrama de relaciones en el punto anterior, se aplica el algoritmo de Francis⁴⁵ para buscar la solución óptima de construcción. Como primer paso para el desarrollo de este método, se elabora la tabla de ratios de cercanía total (RCT); véase la tabla 37.

Tabla 37: Tabla de ratios de cercanía total.

	ÁREAS														GRADO DE RELACIÓN						RCT
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	A	E	I	O	U	X	
1		A	O	E	U	U	U	U	U	U	U	U	U	U	1	1	0	1	10	0	11,010
2	A		U	I	X	U	U	U	U	X	U	U	U	U	1	0	1	0	9	2	-9,900
3	O	U		U	U	U	U	U	U	I	I	I	A	E	1	1	3	1	7	0	11,310
4	E	I	U		U	U	U	I	I	U	U	U	O	E	0	2	3	1	7	0	2,310
5	U	X	U	U		O	O	A	A	U	U	U	U	U	2	0	0	2	8	1	10,020
6	U	U	U	U	O		O	A	U	U	U	U	U	U	1	0	0	2	10	0	10,020
7	U	U	U	U	O	O		U	A	U	U	U	U	U	1	0	0	2	10	0	10,020
8	U	U	U	I	A	A	U		O	U	U	U	U	U	2	0	1	1	9	0	20,110
9	U	U	U	I	A	U	A	O		U	U	U	U	U	2	0	1	1	9	0	20,110
10	U	X	I	U	U	U	U	U	U		I	I	U	U	0	0	3	0	9	1	-9,700
11	U	U	I	U	U	U	U	U	U	I		I	U	I	0	0	4	0	9	0	400
12	U	U	I	U	U	U	U	U	U	I	I		U	U	0	0	3	0	10	0	300
13	U	U	A	O	U	U	U	U	U	U	U	U		O	1	0	0	2	10	0	10,020
14	U	U	E	E	U	U	U	U	U	U	I	U	O		0	2	1	1	9	0	2,110

(Elaboración propia)

Seguidamente, se establece la secuencia de colocación de las áreas en base a los valores RCT calculados y respetando las pautas que el algoritmo desarrollado propone. De este modo, se obtiene el Layout presentado en la tabla 38.

⁴⁵ El algoritmo de Francis de construcción permite establecer la secuencia de colocación de las áreas y la ubicación relativa entre estas.

Tabla 38: Layout del Centro de fitness & wellness.

<i>Vestidores Damas</i>	<i>Piscina</i>	<i>Vestidores Caballeros</i>
<i>Sauna Damas</i>	<i>Área de Fuerza</i>	<i>Sauna Caballeros</i>
<i>Escalera</i>	<i>Recepción</i>	<i>Cafetería</i>
<i>Área de Máquinas</i>	<i>Área Control</i>	
<i>Sala de Ciclismo</i>	<i>Sala Alegría</i>	<i>Cine ejercitador</i>

(Elaboración propia)

Al obtener la distribución del layout, se puede notar que esta puede realizarse en dos pisos sin mayor inconveniente ya que las relaciones de grado “absolutamente necesarias” agrupan las áreas en dos bloques. Además, en la interacción entre estos dos bloques se identifican relaciones de grado “Ordinario” y “No importante”, la única relación necesaria es la que existe entre los dos bloques con la escalera. A continuación, se muestra la tabla 39 y 40 con la distribución de ambos pisos:

Tabla 39: Layout del primer piso.

<i>Vestidores Damas</i>	<i>Piscina</i>	<i>Vestidores Caballeros</i>
<i>Sauna Damas</i>	<i>Área de Fuerza</i>	<i>Sauna Caballeros</i>
<i>Escalera</i>	<i>Recepción</i>	<i>Cafetería</i>

(Elaboración propia)

Tabla 40: Layout del segundo piso.

<i>Escalera</i>	<i>Área de Máquinas</i>	<i>Área Control</i>
<i>Sala de Ciclismo</i>	<i>Sala Alegría</i>	<i>Cine ejercitador</i>

(Elaboración propia)

3.7. DIMENSIONAMIENTO

Teniendo como base el rango del tamaño del Centro de Fitness & Wellness, se utilizó el valor de la demanda hallada con anterioridad en el punto 2.4. *Estimación de la demanda del proyecto* para obtener un dimensionamiento del establecimiento con mayor detalle.

Tabla 41: Demanda del proyecto.

Visitas Estimadas al Centro de F&W				
<i>Año 1</i>	<i>Año 2</i>	<i>Año 3</i>	<i>Año 4</i>	<i>Año 5</i>
109,442	165,248	221,707	278,760	336,347

(Elaboración propia).

Para el análisis, se tendrá en cuenta la demanda del quinto año que es la mayor en el análisis del proyecto; además, se considera que un 25% de la demanda diaria pueda presentarse en un mismo lapso de tiempo como factor crítico.

Para determinar la preferencia del mercado objetivo por ciertos ambientes, se analizó la pregunta 6 de la encuesta en el estudio de mercado. Adicionalmente, se considera niveles de proporción⁴⁶ para los ambientes a implementar en el Centro, mencionados en la tabla 42, que no requieren un nivel de preferencia por parte del usuario; sin embargo, son consideradas como relevantes y necesarias:

Tabla 42: Ambientes adicionales

Cafetería	Vestidores	Administrativo	Escalera
-----------	------------	----------------	----------

(Elaboración propia)

De este modo, en la tabla 43, se presenta la proyección de personas que se tendría por cada tipo de ambiente en el momento más crucial del día.

Tabla 43: Preferencia de los ambientes y actividades.

Ambientes	Preferencia en %	Personas
Piscina	17.07%	40
Sala Alegría*	14.30%	33
A. Máquinas	9.00%	21
Cine ejercitador	9.57%	22
Sauna	11.53%	27
A. Fuerza	9.55%	22
Sala Ciclismo	6.46%	15
Vestidores	10.00%	23
Cafetería	5.00%	12
Administrativo	6.00%	14
Escaleras	1.50%	4

(Fuente: Encuesta).

Los ambientes analizados se dividen en aquellos que requieren un estudio detallado por número de máquinas a implementar y otros que son analizados por el área necesaria a distribuir. De este modo, en la tabla 44, se determina la cantidad de máquinas a implementar en ambientes que el uso de las mismas es indispensable.

Tabla 44: Nivel de máquinas requerido.

Ambiente	N° Maq. Req (Unid.)
A. Máquinas	21
Cine ejercitador	22
Sala Ciclismo	15

(Elaboración propia)

⁴⁶ En base a un estudio publicado en Mercado Fitness a fines del 2013 "La arquitectura como aliada del gimnasio". <http://www.mercadofitness.com/blog/expertos/la-arquitectura-como-aliada/>

En base a esta información, se define el metraje necesario por lo que en las tablas 45 y 46 se presentan las dimensiones de las máquinas a adquirirse para la implementación de las diversas áreas del centro.

Tabla 45: Dimensiones máquinas Área Máquinas.

	Spinning bike	Elíptica	Trotadora	Brazos	Piernas
Marca	<i>Bianchi</i>	<i>Kettler</i>	<i>Body Sculpture</i>	<i>Powerline</i>	<i>Body-Solid</i>
Largo	1.2	1.32	1.33	1.12	1.24
Ancho	0.5	0.68	0.77	0.56	1.07
Alt.	1.18	1.63	1.675	0.18	0.94

**Las máquinas a implementar en el cine ejercitador son las tres primeras (no considera máquinas de Brazos y Piernas). Para la sala de ciclismo, solo se considera Spinning bike.*

(Elaboración propia)

Tabla 46: Dimensiones máquinas Área Fuerza.

	Torso Rotatorio	Fuerza	Ab Vertical	Hiper Exten.	Ab Tabla
Marca	<i>Matrix Fitness</i>	<i>Body-Solid</i>	<i>Powerline</i>	<i>Powerline</i>	<i>Body-Solid</i>
Largo	1.42	1.83	0.94	1.07	3.56
Ancho	1.09	1.22	0.66	0.66	1.22
Alt.	1.75	0.23	2.06	0.84	0.33

(Elaboración propia)

En base a las dimensiones de las máquinas, en la tabla 47, se calcula el área necesaria para cada uno de los siguientes ambientes.

Tabla 47: Metraje requerido respecto al N° máquinas.

	Área Máquinas				Cine ejercitador			S. Ciclismo
	Bicicleta	Elíptica	Trotadora	Brazos / Piernas	Bicicleta	Elíptica	Trotadora	Bicicleta
<i>Preferencia</i>	10%	15%	30%	45%	15%	30%	55%	100%
<i>N° Máquinas</i>	2	3	7	9	3	7	12	15
<i>m2 c/ máquina</i>	0.60	0.90	1.02	0.98	0.60	0.90	1.02	0.60
<i>m2 máquina</i>	1.20	2.69	7.17	8.79	1.80	6.28	12.29	9.00
<i>m2 adicional</i>	3.00	5.00	11.00	14.00	2.00	4.50	7.50	11.00
Total Maq (m2)	4.20	7.69	18.17	22.79	3.80	10.78	19.79	20.00
Total (m2)	53				35			20

(Elaboración propia)

Finalmente, se analizan los ambientes que demandan un estudio por área a implementar. De este modo, el número de personas hallado anteriormente (véase la Tabla 43: *Preferencia de los ambientes y actividades*) es multiplicado por la densidad requerida en cada ambiente, lo que genera como resultante el área requerida en metros cuadrados, véase la tabla 48.

Tabla 48: Metraje requerido.

Ambientes	Personas (Unid.)	Densidad (m2/pers)	Área Req (m2)	Área (m2)
Piscina	40	1.50	60.00	60
Sala Alegría*	33	1.50	49.50	50
Sauna	27	0.67	18.00	18
A. Fuerza	22	1.20	26.40	26
Vestidores	23	1.20	27.60	28
Cafetería	12	1.20	14.40	15
Administrativos	14	1.20	16.80	17
Escaleras	4	1.20	4.80	5

(Elaboración propia)

De acuerdo a la preferencia de las personas por cada tipo de ambiente y tomando en cuenta las dimensiones de las máquinas a utilizar, se calculó el área necesaria para cubrir esta demanda crítica. En las tablas 49 y 50, se presenta una aproximación del área necesaria requerida para cada tipo de ambiente.

Tabla 49: Área necesaria para el 1° piso en m2.

PISO 1						
Administrativo	Cafetería	Vestidores	Sauna	A. Fuerza	Piscina	Escalera
17	15	28	18	26	60	2.5
167						

(Elaboración propia)

Tabla 50: Área necesaria para el 2° piso en m2.

PISO 2				
Cine ejercitador	Sala Ciclismo	Sala Alegría	A. Maquinas	Escalera
35	20	50	53	2.5
160.5				

(Elaboración propia)

Siendo "Athletic Huánuco Gym" un centro de capacidad mediana, pues se planea construir una edificación de dos pisos sobre un área aproximada de 165 m², haciendo un total de 330 metros cuadrados, el local presentaría un aforo aproximado de 396 personas⁴⁷. Para mayor detalle sobre el nivel de membresías, ver el Anexo XVII: *Aforo de membresías* donde se calcula que la capacidad de membresías redondea las 11,359 a lo largo de todo un año.

Habiendo calculado la dimensión de las áreas del Centro de fitness & wellness y teniendo la distribución de las mismas, se procede a plasmar en las ilustraciones 30 y 31 el detalle de los layouts con medidas que permitan dar una mejor idea de lo que se espera implementar:

⁴⁷ Considerando una densidad de 1.2 personas por metro cuadrado debido al tamaño total del centro.

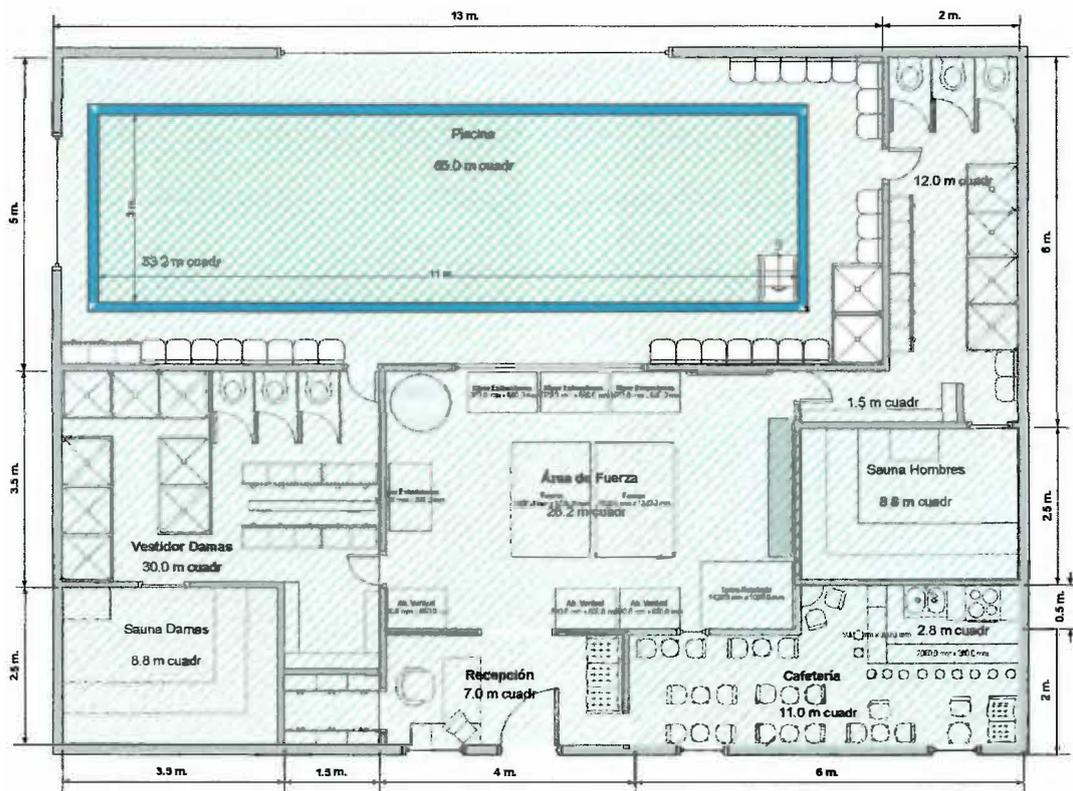


Ilustración 30: *Layout del Primer piso.* (Elaboración propia)

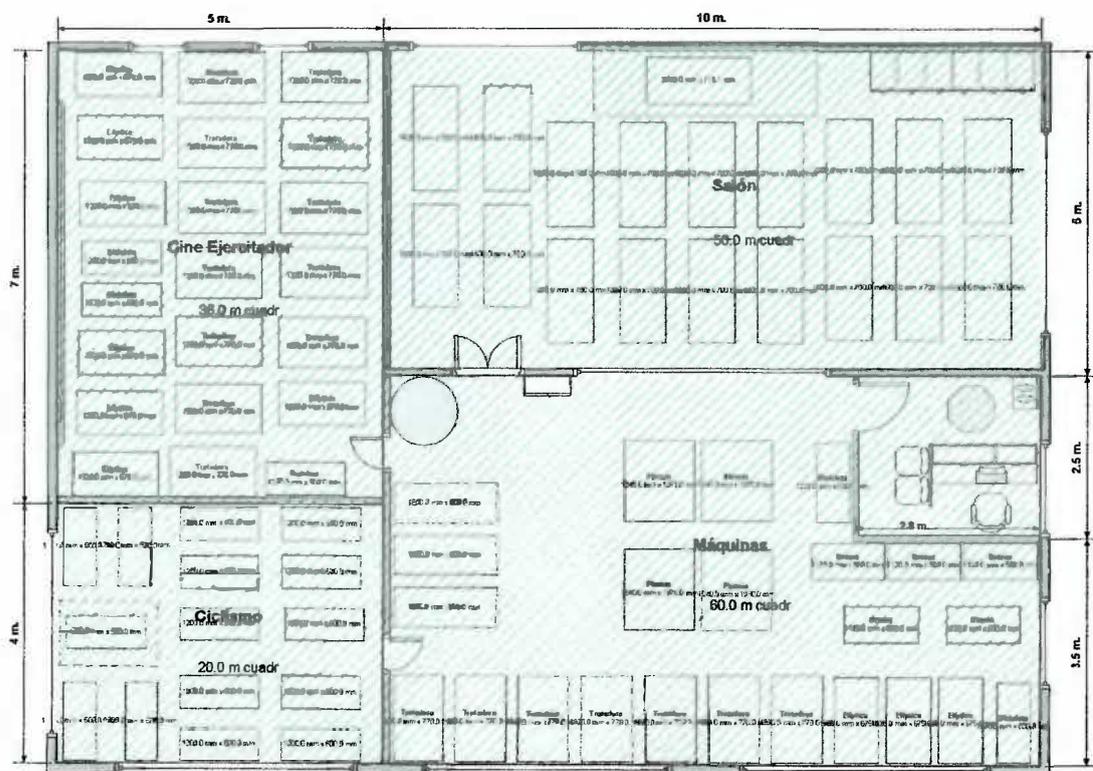


Ilustración 31: *Layout del Segundo piso.* (Elaboración propia)

Habiendo definido la distribución de las áreas, se presentan ilustraciones de la 32 a 41 que permiten ilustrar lo que se desea implementar en cada una de las áreas:

Piso 1



Ilustración 32: Recepción



Ilustración 33: Sauna



Ilustración 34: Cafetería



Ilustración 35: Piscina



Ilustración 36: Vestidores



Ilustración 37: Área de Fuerza

Piso 2



Ilustración 38: Cine Ejercitador



Ilustración 39: Área de Máquinas



Ilustración 40: Sala de Ciclismo



Ilustración 41: Sala Alegría

3.8. Evaluación Ambiental y social

3.8.1. Análisis Ambiental

Para un adecuado análisis ambiental del presente proyecto se procederá a identificar las entradas y salidas que existen en los procesos de la cadena de valor. Siendo una empresa de servicios, existen varios procesos administrativos descritos en el punto 3.4. Flujo de Procesos. Para este análisis, estos serán considerados como una sola actividad debido a que las entradas y salidas que involucra son similares.

En la ilustración 42, se presenta un diagrama resumen que ilustra gráficamente las entradas y salidas de los respectivos procesos.

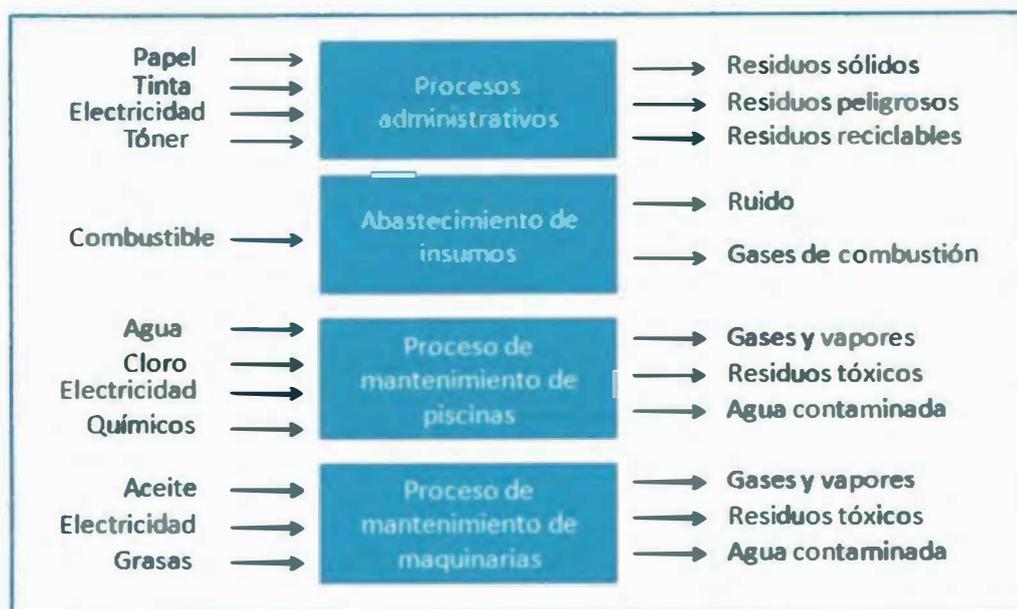


Ilustración 42: Entradas y salidas de los procesos

- Impacto Ambiental

Con el objetivo de identificar el impacto ambiental del proyecto, se calculará el índice de riesgo ambiental de los procesos descritos en el punto anterior. En caso hallar impactos ambientales significativos, se definirán controles para estos.

En la tabla 51, se presentan los aspectos e impactos identificados en los procesos antes mencionados.

Tabla 51: Aspectos e impactos ambientales

Procesos	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental
Procesos administrativos	Consumo de papel, cartón	Agotamiento de recursos no renovables
	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo
Abastecimiento de insumos	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos no renovables
	Emisión de ruido	Contaminación acústica
	Emisión de gases de combustión	Contaminación del aire
Proceso de mantenimiento de piscinas	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales
	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables
	Emisión de efluentes	Contaminación del agua
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo
Proceso de mantenimiento de maquinarias	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables
	Emisión de efluentes	Contaminación del agua
	Emisión de vapores y gases	Contaminación del aire
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo

(Elaboración propia)

Luego de identificar los aspectos ambientales de los procesos, estos serán evaluados para medir el nivel de impacto que generan. Se considerará la fórmula presentada en la ilustración 43 para el cálculo del riesgo ambiental:

$$\text{IRA} = (\text{AL} + \text{IF} + \text{IC}) \times \text{IS}$$

Ilustración 43: Evaluación del riesgo ambiental

A continuación, se detalla brevemente los índices a calificar como parte de la evaluación del riesgo ambiental.

- Índice de alcance (AL): hace referencia al alcance que tiene el impacto ambiental identificado, pudiendo este afectar a todo un nivel regional o simplemente al área de trabajo.
- Índice de frecuencia de las actividades (IF): refiere el nivel de reiteración que puede tener el impacto, dependiendo de la constancia con la que se realiza el proceso que genera el impacto.
- Índice de control (IC): evalúa el grado de registro e inspección de los impactos identificados, en este sentido considera la existencia de documentación, procedimientos y criterios operacionales.
- Índice de severidad (IS): considera la incidencia del impacto sobre el medio ambiente, pudiendo este ser insignificante o causa de un efecto degradante.

Se considerará los criterios de valoración presentados en la tabla 52 para evaluar cada uno de los índices antes mencionados:

Tabla 52: Criterios de valoración

Alcance (AL)		Frecuencia (IF)		Control (IC)		Severidad (IS)	
calificación	descripción	calificación	descripción	calificación	descripción	calificación	descripción
1	Área de trabajo	1	Rara vez	5	Muy baja	1	Muy baja
2	Toda la planta	2	Anual	4	Baja	2	Baja
3	Áreas vecinas	3	Mensual	3	Medio	3	Medio
4	Comunidad	4	Semanal	2	Alto	4	Alto
5	Regiones	5	Diario	1	Muy alto	5	Muy alto

(Elaboración propia)

Finalmente, se evalúa el nivel del riesgo según las condiciones definidas en la tabla 53: *Valoración de Riesgo* para determinar considerando como aspectos ambientales significativos, aquellos que importes o severos.

Tabla 53: Valoración de Riesgo

IRA	Nivel de Riesgo
0 - 10	Bajo
0 - 32	Moderado
33 - 59	Importante
60 - 75	Severo

La evaluación del riesgo ambiental utilizando matriz IRA se muestra en la tabla 54:

Tabla 54: Matriz IRA

Procesos	Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	IP			IS	IRA	Nivel de Riesgo
			AL	IF	IC			
Procesos administrativos	Consumo de papel, cartón	Agotamiento de recursos naturales	4	5	2	3	33	Importante
	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables	4	5	1	3	30	Moderado
	Generación de residuos sólidos	Contaminación del suelo	1	5	1	3	21	Moderado
Abastecimiento de insumos	Consumo de combustible	Agotamiento de recursos no renovables	4	3	2	2	18	Moderado
	Emisión de ruido	Contaminación acústica	2	3	3	2	16	Moderado
	Emisión de gases de combustión	Contaminación del aire	3	3	2	3	24	Moderado
Proceso de mantenimiento de piscinas	Consumo de agua	Agotamiento de recursos naturales	4	3	2	4	36	Importante
	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables	4	3	1	3	24	Moderado
	Emisión de efluentes	Contaminación del agua	3	3	1	4	28	Moderado
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	2	3	3	3	24	Moderado
Proceso de mantenimiento de maquinarias	Consumo de electricidad	Agotamiento de recursos no renovables	4	3	2	3	27	Moderado
	Emisión de efluentes	Contaminación del agua	3	3	1	4	28	Moderado
	Emisión de vapores y gases	Contaminación del aire	3	3	2	4	32	Moderado
	Generación de residuos peligrosos	Contaminación del suelo	3	3	3	3	27	Moderado

(Elaboración propia)

- Política ambiental

La política ambiental de “Athletic Huánuco Gym” tiene el objetivo de mitigar los impactos ambientales significativos identificados en la Matriz IRA:

“La organización se compromete a prevenir la contaminación ambiental de las actividades y procesos mediante el alcance de los siguientes puntos:

- ✓ Reducir el impacto ambiental relacionado al agotamiento de recursos naturales ocasionado por el elevado uso de papel y cartón mediante una adecuada reducción de consumo, reutilización y segregación de los recursos.
- ✓ Controlar el impacto ambiental relacionado al agotamiento de recursos naturales ocasionado por el elevado consumo de los recursos hídricos gestionando campañas de sensibilización con el personal, dando énfasis sobre el personal de mantenimiento.
- ✓ Mejorar continuamente el Sistema de gestión ambiental mediante el establecimiento y evaluación continua de eco-indicadores.
- ✓ Cumplir con la legislación peruana sobre temas medioambientales.”

3.8.2. Análisis Social

El planteamiento del presente proyecto surge como solución ante problemas sociales identificados en la ciudad de Huánuco. Por esta razón, se considera relevante evaluar el impacto social intrínseco que pueda tener la implementación y el desarrollo de este proyecto en la población de Huánuco.

Para un correcto análisis del impacto social, se identifican los problemas sociales que guardan relación con el desarrollo del proyecto y estos son ordenados en un árbol de problemas presentado en la ilustración 44. Posteriormente, se presenta un árbol de objetivos en la ilustración 45 que permite identificar los impactos.

Como punto de partida, se presenta el Árbol de Problemas Sociales donde se identifica como problema central la “Alta tasa de sedentariedad en la población de Huánuco”, luego se menciona las posibles causas representadas en la parte inferior del gráfico. También, se lista los efectos que se generan al no superar la problemática revelada y estos son situados en la parte superior del árbol representando los frutos de la circunstancia negativa sobre la cual se quiere intervenir. Se puede ver que el efecto último que tiene el problema principal es el “Acortamiento de vida de la población de Huánuco⁴⁸”.

⁴⁸ La esperanza de vida de la población de Huánuco es de 66.9 años, siendo para las mujeres 69.4 y para los hombres 64.4. (Fuente: Minsa)



Ilustración 44: Árbol de problemas sociales

Las causas encerradas dentro del círculo de preocupación son raíces que el desarrollo del proyecto no ayudaría a solucionar por lo que no serán consideradas dentro de los objetivos sociales de la empresa.

A continuación, se presenta el Árbol de Objetivos Sociales que parte del árbol de problemas antes ilustrado. Para poder realizar un adecuado análisis sobre los objetivos, se sigue la metodología donde se transforma las causas en medios para resolver el problema central y los efectos se convierten en finalidades que contribuyen a alcanzar el fin último del sub-proyecto. De este modo, el efecto indirecto propuesto en el punto anterior como “el bajo nivel de rentabilidad que existe en la industria de Fitness en Huánuco” es transformado a positivo “Contribuir con un proyecto rentable en un periodo de 5 años haciendo sostenible el negocio de fitness en Huánuco”. Los puntos antes mencionados, permitirán encaminar el proyecto en dirección al propósito que especifica la naturaleza del cambio a ser logrado.

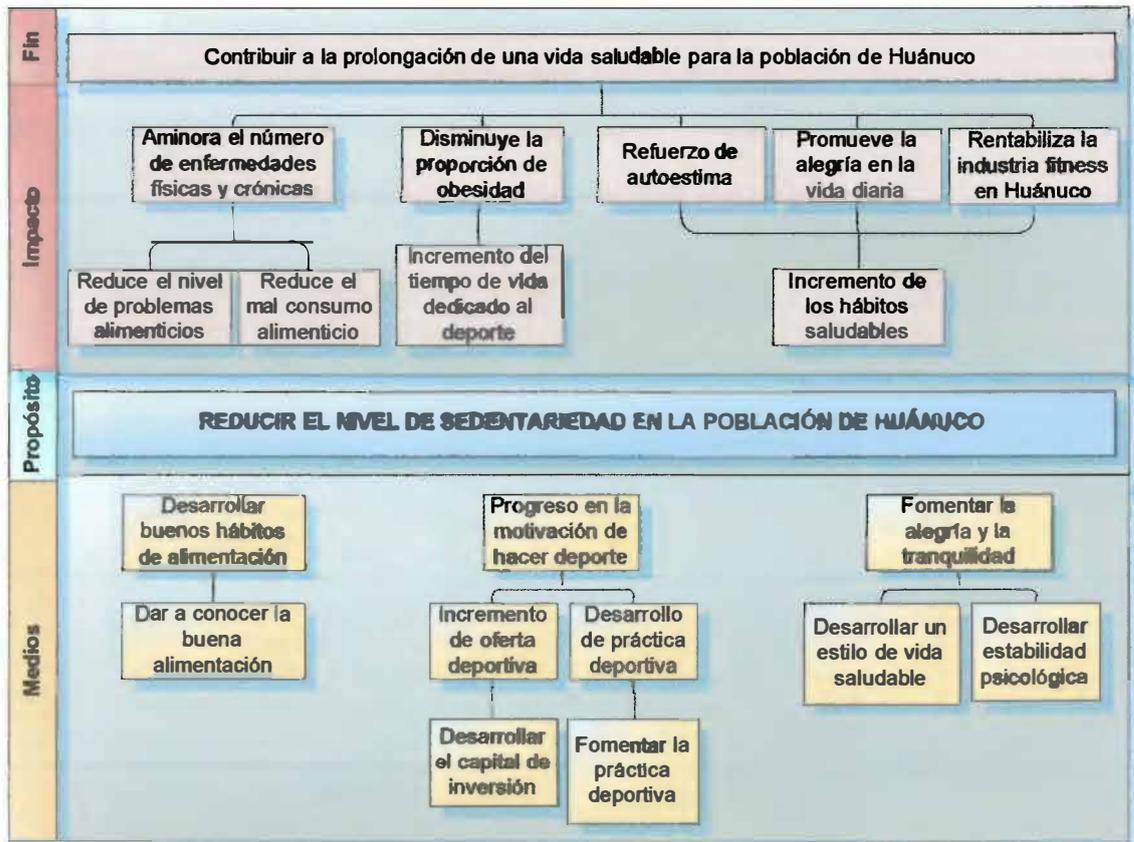


Ilustración 45: Árbol de objetivos sociales

- Programa de RSE con la sociedad

Teniendo una idea clara de los objetivos sociales que se desea alcanzar, se diseña el programa de responsabilidad social a implementar mediante el cual se busca fortalecer el incremento del cuidado por la salud, promoviendo el ejercicio y el consumo alimenticio saludable.

De este modo, la empresa tendrá participación periódica en universidades, maratones y eventos deportivos en donde proporcionará información al personal asistente sobre un tema en específico acerca de hábitos alimenticios, hábitos deportivos o estabilidad psicológica. La campaña de concientización se dará de la siguiente manera:

1. Dependiendo del tema elegido, se expondrá información relevante acerca de uno de los siguientes temas.
2. Se repartirán volantes con la información mencionada y en caso sea posible, se transmitirá un video motivacional.
3. Se indagará acerca del estilo de vida de los participantes y se les brindará recomendaciones para que puedan desarrollar uno más saludable.
4. Finalmente, miembros participantes de "Athletic Huánuco Gym" expondrán su experiencia de vida y el cambio que significó ingresar a esta empresa.

3.9. Cronograma de Implementación

En la tabla 55, se presenta el cronograma de implementación donde se identifica que se requerirá 276 días desde la idea del negocio hasta la puesta en marcha:

Tabla 55: Cronograma de implementación

Cronograma de Implementación		Duración (días)	Fecha inicio	Fecha fin	Actividades predecesoras
Cronograma de Implementación		388	01-abr	23-abr	
1	Idea de Negocio	14	01-abr	14-abr	
2	Plan de Negocio	60	15-abr	13-jun	
3	Constitución de la empresa	16	14-jun	29-jun	
3.1	Licencia Municipal	5	14-jun	18-jun	2
3.2	Elaboración Minuta	7	19-jun	25-jun	3.1
3.3	Inscripción SUNAT	1	26-jun	26-jun	3.2
3.4	Inscripción Ministerio de Trabajo	1	27-jun	27-jun	3.3
3.5	Inscripción Registros	1	28-jun	28-jun	3.4
3.6	Registro de Marca	1	29-jun	29-jun	3.5
4	Definición de Localización	11	30-jun	10-jul	
4.1	Re-evaluación de propuestas	3	30-jun	02-jul	3.6
4.2	Comunicación con vendedores	5	03-jul	07-jul	4.1
4.3	Negociación de la compra	2	08-jul	09-jul	4.2
4.4	Compra del terreno	1	10-jul	10-jul	4.3
5	Ejecución de estudios de Ingeniería	5	11-jul	15-jul	
5.1	Estudios de resistencia de suelos	3	11-jul	13-jul	4.4
5.2	Estudios de impacto ambiental	2	14-jul	15-jul	4.4
6	Construcción de obras civiles	106	14-jul	27-oct	
6.1	Diseño de la distribución del local	1	14-jul	14-jul	5.1
6.2	Contratación de empresa constructora	1	15-jul	15-jul	6.1
6.3	Adquisición de materiales de construcción	4	16-jul	19-jul	6.2
6.4	Edificación de obras civiles (1° psio)	60	20-jul	17-sep	6.3
6.5	Edificación de obras civiles (2° psio)	30	18-sep	17-oct	6.4
6.6	Acabados	10	18-oct	27-oct	6.5
7	Adquisición e instalación de equipos	27	18-oct	13-nov	
7.1	Definición de equipos necesarios	2	18-oct	19-oct	6.6
7.2	Adquisición de equipos	15	20-oct	03-nov	7.1
7.3	Instalación eléctrica	5	04-nov	08-nov	7.2, 6.4
7.4	Instalación de equipos	5	09-nov	13-nov	7.3, 6.4
8	Contratación de Personal	96	18-sep	22-dic	
8.1	Reclutamiento de personal	45	18-sep	01-nov	7.4
8.2	Evaluación y selección del personal	20	02-nov	21-nov	8.1
8.3	Contratación del personal	1	22-nov	22-nov	6.5
8.4	Capacitación del personal	30	23-nov	22-dic	8.3
9	Contratación de Servicios	4	23-dic	26-dic	
9.1	Contactar proveedores de insumos	2	23-dic	24-dic	6.5
9.2	Contratación de proveedores	1	25-dic	25-dic	9.1
9.3	Contratación de servicios	1	26-dic	26-dic	9.2
10	Marketing & Ventas	39	14-nov	22-dic	
10.1	Creación de página web	10	14-nov	23-nov	7.4
10.2	Promoción y publicidad	15	24-nov	08-dic	10.1
10.3	Establecer alianzas estratégicas	14	09-dic	22-dic	10.2
11	Pruebas piloto del servicio	9	23-dic	31-dic	
12	Puesta en marcha	1	01-ene	01-ene	

(Elaboración propia)

El diagrama de Gantt presentado en la ilustración 46 refleja el cronograma definido:

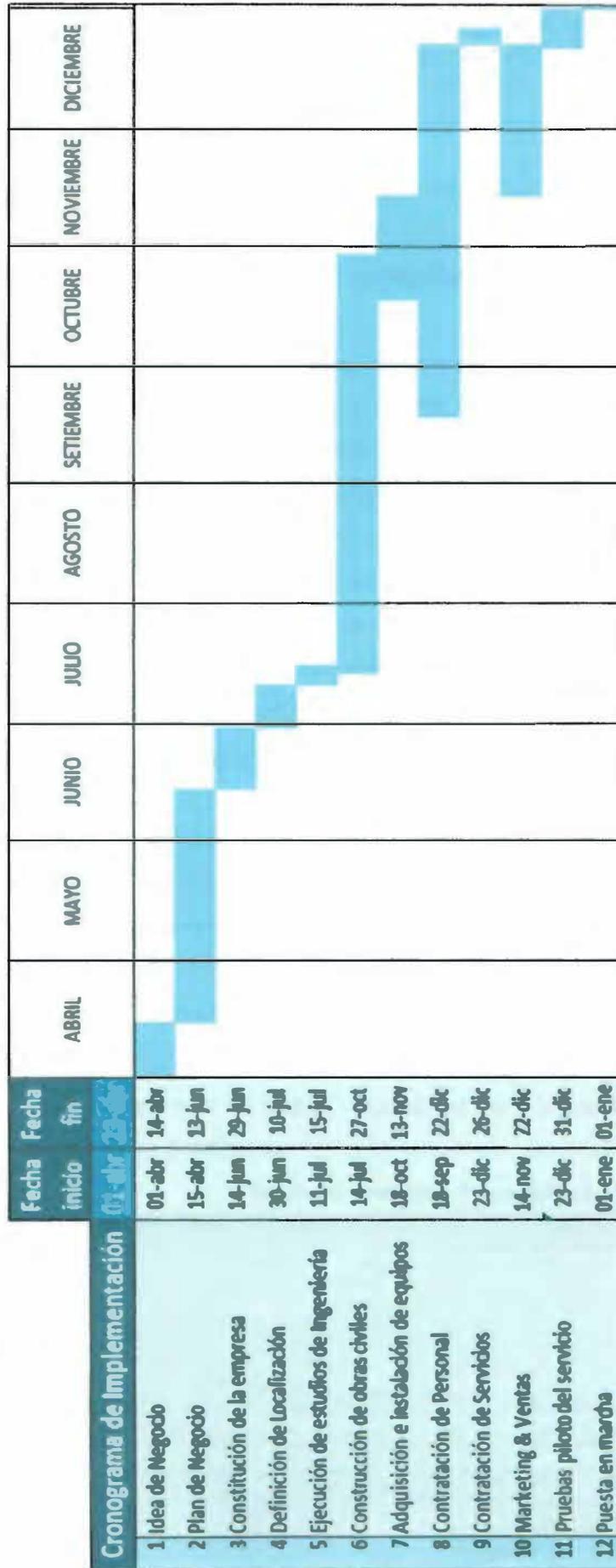


Ilustración 46: Diagrama de Gantt de implementación del proyecto.
(Elaboración propia)

CAPITULO 4: ESTUDIO LEGAL Y ORGANIZACIONAL

4.1. TIPO DE SOCIEDAD

El Centro de fitness & wellness a implementar se constituirá como una organización de tipo Sociedad Anónima Cerrada (S.A.C) con 5 socios. Se selecciona este tipo de sociedad ya que las siguientes características satisfacen los requerimientos de Athletic Huánuco Gym S.A.C:

- Instaurada por un reducido número de socios, de dos a veinte, que pueden ser personas naturales o jurídicas, con participación activa y directa de la administración, gestión y representación social.
- Sin limitación de manejar grandes capitales.
- Presenta una figura dinámica con el objetivo de crecer en el mercado ya que no tiene un mínimo de capital social.
- La responsabilidad de los socios es limitada por el monto de su aporte, por lo que no responden personalmente con su patrimonio por las deudas u obligaciones de la empresa.
- No presenta acciones inscritas en el Registro Público del Mercado de Valores.

Finalmente, una S.A.C brinda la posibilidad de contar o no con un directorio facultativo dependiendo de lo establecido en su estatuto; para el análisis del presente proyecto no se contará con un directorio.

4.2. TRÁMITES DE CONSTITUCIÓN

Habiendo definido el tipo de organización a constituir, se procede a determinar en la tabla 56 la secuencia de pasos necesarios para lograr la óptima constitución del Centro de fitness & wellness.

Tabla 56: Trámites de constitución

N°	Descripción del trámite
1	Reserva de preferencia registral del nombre "Athletic Huánuco Gym S.A.C" en Registros Públicos (SUNARP) para comprobar que no existan empresas de similar nombre.
2	Elaboración, firma y presentación de la Minuta ante notario conteniendo el contrato de Constitución.
3	Inscripción presencial en la SUNAT dentro del Régimen General del impuesto a la Renta para obtener el Registro Único de Contribuyentes.
4	Inscripción de los trabajadores en el Ministerio de Trabajo mediante planillas virtuales.
5	Inscripción en los Registros Públicos de Sociedades "Athletic Huánuco Gym S.A.C".
6	Registro de la Marca en la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI para evitar posibles copias por los siguientes 10 años.
7	Tramitación de la Licencia Municipal de Amaparis para la autorización del desarrollo de las actividades económicas del Centro.

4.3. AFECTACIÓN TRIBUTARIA

Se detalla los impuestos a pagar de acuerdo a las disposiciones del Régimen General en el que se encuentra el Centro de fitness & wellness.

4.3.1. Impuesto a la Renta

Athletic Huánuco Gym S.A.C presenta ingresos derivados de las actividades de tercera categoría por lo que está sujeto a pagar anualmente un impuesto a la renta del 30% sobre los ingresos netos. Este monto es calculado al término de cada año para su posterior declaración y pago en los tres primeros meses del siguiente año.

4.3.2. Impuesto General a las Ventas

El Impuesto General a las Ventas (IGV) es un impuesto que grava el valor agregado en cada transacción realizada. De este modo, la retención del IGV es el régimen por el cual los agentes de retención deberán retener parte del IGV, que les es trasladado por sus proveedores, para su posterior entrega al Fisco. El cálculo para determinar el IGV es mensual al aplicar una tasa del 18%, que incluye el impuesto de promoción municipal (2%), sobre el total de las ventas. Finalmente, este monto es deducible por el crédito fiscal que es el tributo que gravó las adquisiciones de insumos, bienes, edificaciones, servicios u otros pagos admitidos por la Sunat.

4.3.3. Otros impuestos

El impuesto a las transacciones financieras (ITF) grava las transacciones realizadas en cualquier tipo de moneda con empresas del sistema financiero a excepción de las operaciones exoneradas. El cálculo de este impuesto se da al afectar el monto total de transacción con la tasa ITF que alcanza un valor de 0.005%.

4.4. NORMAS COMPETENTES

4.4.1. Respecto a las instalaciones

Tabla 57: Normas respecto a las instalaciones.

Norma	Fecha	Descripción
Ley N° 28036	18.07.2004	Ley de promoción y desarrollo del deporte
Ley N° 29544	05.01.2012	Ley que modifica artículos de la Ley N° 28036 de promoción y desarrollo del deporte
Ley N° 30037	06.06.2013	Ley que previene y sanciona la violencia en los espectáculos deportivos
Ley N° 27159	02.09.1999	Ley General de Deporte
Ley N° 29571	2.10.2010	Código de protección y defensa del consumidor
Norma IS.010	11.06.2006	Dicta normas sobre instalaciones sanitarias en edificaciones.
Norma N° DGE 017-AI-1/1982	31.05.1982	Norma de alumbrado de interiores y campos deportivos

Ordenanza Regional N° 026-2008-CR-GRH de la Región Huánuco	28.02.2008	Modifica la Ordenanza Regional N° 008-2004-CR-GRH y se aprueba la creación del Consejo Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno Regional de Huánuco y su reglamento.
Resolución Ministerial N° 484	19.06.2010	Aprueban "Directiva Sanitaria para la Determinación del Índice de calificación sanitaria de las Piscinas Públicas y Privadas de Uso Colectivo".
Ley N° 27157	20.07.199	Ley de Regularización de Edificaciones, del Procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común.
Norma Técnica Peruana NTP 399.010-1 2005	13.01.2005	Esta norma se aplica a las señales de seguridad que se deben utilizar en todos locales públicos, privados, turísticos, entre otros; con el fin de orientar, prevenir y reducir accidentes.
Ley N° 29664	19.02.2011	Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
Ley N° 28976	05.02.2007	Ley marco de licencia de funcionamiento que tiene como finalidad establecer el marco jurídico de las disposiciones aplicables al procedimiento para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento expedida por las municipalidades.
Ley N° 28551	19.06.2010	Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia con sujeción a los objetivos, principios y estrategias del Plan Nacional de Prevención y Atención de Desastres.
Ley N° 27314	21.07.2000	Ley General de Residuos Sólidos que establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada.
Ley N° 28101	13.11.2003	Ley de Movilización Nacional que tiene por objeto precisar los derechos, deberes del Estado, de las personas naturales y jurídicas frente a situaciones de emergencia, que requiere de su participación así como de la utilización de los recursos, bienes y servicios disponibles.
Decreto Supremo N° 043-2013-PCM	19.04.2013	Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI
Decreto Supremo N° 098-2007-PCM	18.12.2007	Aprueban Plan Nacional de Operaciones de Emergencia INDECI
Decreto Supremo N° 066-2007-PCM	05.08.2007	Decreto Supremo que aprueba el Nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil
Decreto Supremo N° 081-2002-PCM	17.08.2002	Comisión Multisectorial de Prevención y Atención de Desastres
Resolución Jefatural N° 251-2008-INDECI	28.06.2008	Se aprueba el nuevo "Manual de Ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil"

(Fuente: Indeci, Minsa, Consytec, Digesa, Minedu)

4.4.2. Respecto al uso de energía

Tabla 58: Normas respecto al uso de energía.

Norma	Fecha	Descripción
Decreto Supremo No.005-2013-EM	02.03.2013	Modificación del Decreto Supremo No.019-2012-EM.
Decreto Supremo N° 040-2011-EM	20.07.2011	Modifican Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos.

(Fuente: Osinergim)

4.4.3. Respecto al uso del agua

Tabla 59: Normas respecto al uso del agua.

Norma	Fecha	Descripción
Ley N° 27444	11.04.2011	Ley del Procedimiento Administrativo General del agua
Ley N° 29571	02.09.2010	Código de Protección y Defensa del Consumidor

(Fuente: Sedapal)

4.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la ilustración 47, se puede apreciar el organigrama de la empresa. Se dispondrá del servicio de un contador, nutricionista y psicólogo a destajo; además se contratará a una recepcionista, un auxiliar, entrenadores, personal de seguridad, limpieza y mantenimiento.

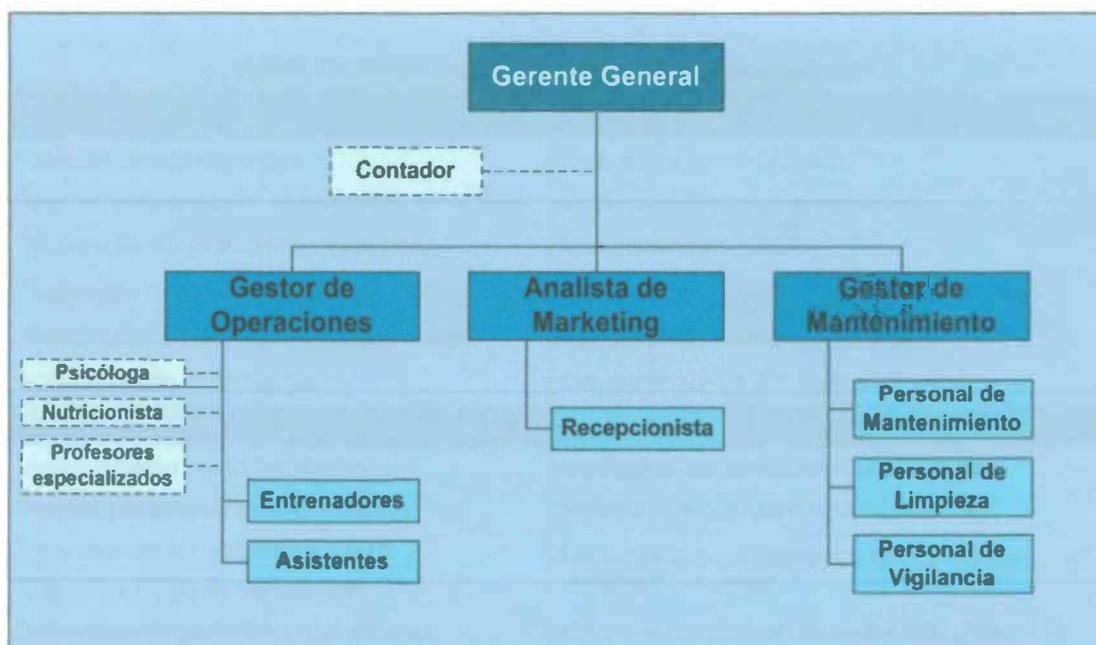


Ilustración 47: Organigrama del Centro de fitness & wellness.

4.6. FUNCIONES DEL PERSONAL

4.6.1. Descripción de perfiles

Se ha desarrollado el perfil de los puestos tomando en cuenta las funciones que tienen a cargo, requisitos, experiencia y competencias claves. Independientemente del puesto, el personal que forme parte de la organización deberá demostrar liderazgo, carisma, pasión por su labor, orientación al cliente y competencias específicas según sus funciones para lograr excelencia en el servicio.

En las tablas de numeración 60 a 63, se presentan las funciones y los perfiles requeridos del personal de dirección y del personal complementario:

Tabla 60: Funciones del personal de dirección.

Gerente General	Gestor de Operaciones
Representación de la sociedad Diseño y ejecución de programas de inversión Diseño y ejecución de programas de gastos Supervisión de resultados obtenidos Optimización de procesos de servicio Gestión de alianzas estratégicas Supervisión de gestores y analista	Supervisión del personal de operaciones Análisis y actualización de las rutinas modelo Diseñar y ejecutar planes de capacitación Optimización de procesos de operaciones Estudia y propone uso de nuevas tecnologías Coordinación con servicio psicológico Coordinación con servicio nutricionista
Analista de Marketing	Gestor de mantenimiento
Diseño y ejecución de campañas de marketing Responsable de campañas e-marketing Medición de resultados de campañas Diseño y ejecución del plan anual de marketing Investigación competitiva entre los canales Análisis de mercado reportando informes	Supervisión del staff de mantenimiento Establecer procedimientos de mantenimiento Presupuestar los costos de mantenimiento Formulación de reportes de mantenimiento Analizar equipos y formular recomendaciones Registrar fallas para su control o eliminación

(Elaboración propia)

Tabla 61: Funciones del personal complementario

Recepcionista	Entrenadores
Atención central telefónica Registro de inscripción de matrícula Registro de ingreso/ salida de alumnos Facilitación de información a interesados Registro de ficha de datos de interesados Administración de pases libres	Evaluación de los alumnos Indicación de rutinas apropiadas Modificación de rutinas Indicar funcionamiento de máquinas Comunicación directa con alumnos Constante supervisión sobre alumnos
Asistentes	Personal de Mantenimiento
Visitas guiadas para interesados Pesado y tallado de alumnos nuevos Da a conocer las normas del centro Supervisa el uso de maquinarias Comunicación electrónica con alumnos Apoya a los alumnos con sus rutinas	Realizar el mantenimiento de instalación Notificar a la brevedad los desperfectos Mantener el buen funcionamiento del sauna, equipos y máquinas Velar por el buen estado de los inmuebles Seguir los procesos de mantenimiento
Personal de Vigilancia	Personal de Limpieza
Control de acceso en la entrada y salida Control de los sistemas de seguridad Identificación de personas Velar por el cumplimiento de las normas Velar por la seguridad de las personas Controlar evacuación de visitantes	Realizar la limpieza diaria de las áreas y salas, de todos los equipos y maquinarias Mantener en buen estado paredes y ventanas Asegurar la limpieza de la piscina y sauna Reponer continuamente insumos en los baños Notificar a la brevedad algún inconveniente

(Fuentes: Elaboración propia)

Tabla 62: Perfil requerido del personal de dirección.

Gerente General	Analista de Marketing
<p>Titulado de Administrador de Empresas o Ing. Industrial</p> <p>Maestría en administración o profesión a fin</p> <p>Experiencia mínima 5 años tipo gerenciamiento de empresas</p> <p>Experiencia en centros afines al fitness & wellness</p> <p>Conocimiento avanzado de ofimáticas</p> <p>Conocimiento en Adm. de Centros de fitness</p> <p>Conocimiento avanzado del idioma inglés</p> <p>Capacidad de dirección</p> <p>Buena comunicación y negociación efectiva</p> <p>Gran capacidad de proactividad</p> <p>Aptitud de trabajo en equipo</p> <p>Capacidad Analítica</p> <p>Alto nivel de perseverancia</p> <p>Persona con excelente presentación</p> <p>Edad entre 26 a 46 años</p>	<p>Profesional de Marketing, Administración o Ing. Industrial</p> <p>Experiencia no menor a 1 año en un puesto similar</p> <p>Experta en análisis y estudios de mercado y competencia</p> <p>Conocimientos comprobados en diseño y publicidad</p> <p>Conocimiento avanzado del idioma inglés</p> <p>Conocimiento avanzado de ofimática</p> <p>De preferencia, experiencia con el sistema SPSS</p> <p>Aptitud de trabajo en equipo</p> <p>Proactivo y perseverante</p> <p>Capacidad Analítica</p> <p>Capacidad de trabajo bajo presión</p> <p>Capacidad de solución de problemas</p> <p>Facilidad de Aprendizaje</p> <p>Persona con excelente presentación</p> <p>Edad entre 24 a 38 años</p>
Gerente de Operaciones	Gerente de Mantenimiento
<p>Titulado Profesional de Ingeniería Industrial</p> <p>Indispensable 5 años de experiencia en la industria</p> <p>Experiencia min. 3 años en administración, ventas u operaciones</p> <p>Excelente manejo de herramientas informáticas (ofimática)</p> <p>Conocimiento de rutinas de ejercicios</p> <p>Dominio avanzado del idioma inglés</p> <p>Capacidad de dirección</p> <p>Aptitud de trabajo en equipo</p> <p>Disponibilidad para trabajar fuera de horarios estándares</p> <p>Edad entre 25 a 40 años</p>	<p>Titulado de Ingeniería Mecánica, Electrónica o Mecatrónica</p> <p>Imprescindible experiencia min. 2 años en puestos similares</p> <p>Experiencia en mantenimiento de maquinaria de fitness</p> <p>Conocimientos técnicos sobre sistemas eléctricos y seguridad</p> <p>Negociación efectiva y relaciones personales</p> <p>Capacidad de dirección</p> <p>Aptitud de trabajo en equipo</p> <p>Capacidad Analítica</p> <p>Conocimiento intermedio del idioma inglés</p> <p>Edad entre 28 a 58 años</p>

(Elaboración propia)

Tabla 63: Perfil de personal complementario.

Recepcionista	Entrenador	Personal de Mantenimiento
Estudios de recepcionista Experiencia min. 2 años en puestos similares Dominio de Office a nivel avanzado Actitud de servicio hacia los clientes Habilidad para supervisar y orientar Carisma en el trato Comprometido con sus funciones Alto nivel de responsabilidad y organización Facilidad para el aprendizaje Persona con muy buena presentación Edad entre 24 a 34 años, sexo femenino	Licenciado en cultura física o deportes Comprobable instructor mínimo 2 años Deseable certificación como instructor Actitud de servicio hacia los clientes Habilidad para supervisar y orientar Gusto por trabajo en equipo Alto sentido de responsabilidad Comprometido con sus funciones Trabajo bajo presión Persona con excelente presentación Edad entre 23 a 36 años	Técnico en mantenimiento de máquinas Deseable experiencia en posición similar Actitud de servicio hacia los clientes Habilidad para supervisar y orientar Gusto por trabajo en equipo Alto sentido de responsabilidad Comprometido con sus funciones Trabajo bajo presión Facilidad para el aprendizaje Capacidad analítica Edad entre 23 a 36 años
Asistentes	Personal de Limpieza	Personal de Vigilancia
Estudio secundaria finalizada Comprobable estudios en cultura física Experiencia min. 6 meses en posición similar Deseable certificación de fitness Actitud de servicio hacia los clientes Persona dinámica Alto sentido de responsabilidad Alto sentido de responsabilidad Proactivo en sus labores Persona con muy buena presentación Edad entre 23 a 30 años	Estudio secundaria finalizada Deseable experiencia en posición similar Habilidad para supervisar y orientar Alto sentido de responsabilidad Comprometido con su trabajo Proactivo en sus labores Persona dinámica Confiable Reservado Trabajo bajo presión Edad entre 23 a 40 años	Estudio secundaria finalizada Formación en Seguridad Conocimiento de equipos de comunicación Conocimiento de detección de riesgos Deseable manejo de Office Experiencia 2 años en puestos similares Alto sentido de responsabilidad Proactivo y comprometido Habilidad para supervisar y orientar Confiable y con buena presentación Edad entre 23 a 43 años

(Elaboración propia)

Adicionalmente a los puestos antes mencionados, en la tabla 64, se muestran las diversas especialidades de profesores por contratar para las dinámicas grupales, ellos brindarán su servicio a destajo:

Tabla 64: Profesores especializados.

Profesores		
Baile	Aeróbicos	Pilates
Yoga	Artes Marciales	Ciclismo

(Elaboración propia)

CAPITULO 5: ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

En el presente capítulo, se analizarán los distintos costos de inversión y de financiamiento en los que se incurre para la implementación y funcionamiento del proyecto considerando el cronograma de desembolso. Posteriormente, se procederá a presupuestar los ingresos y egresos para obtener los siguientes estados financieros: Estado de Ganancias y Pérdidas, Flujos de Caja y Balance General. Finalmente, se analizarán distintos escenarios de sensibilidad y así obtener indicadores de rentabilidad.

5.1. INVERSIÓN DEL PROYECTO

La inversión para el presente proyecto será analizada en tres componentes: activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo, luego el conjunto de estos tres factores darán como resultado la inversión total del proyecto. Los montos expuestos están en nuevos soles⁴⁹ y se fundamentan en las cotizaciones realizadas en el estudio técnico.

5.1.1. Inversión en activos tangibles

- Inversión en Terreno

Tabla 65: Inversión en Terreno.

Área requerida (m2)	Precio por m2	Sub-Total	IGV	Total
165	S/. 1,400.00	S/. 231,000.00	S/. -	S/. 231,000.00

(Elaboración propia)

- Inversión en Edificios

Tabla 66: Construcción de Edificios.

	Ambiente	Descripción	Área	Unidad (UM)	Precio por UM incluye instalación (soles)	Precio Total (soles)	IGV	TOTAL
CONSTRUCCIÓN	Sauna	Cabina de madera pino	222.57	pt	S/. 4.00	S/. 890.26	S/. 160.25	S/. 1,050.51
	Piscina	Construcción de la piscina	59.40	m3	S/. 184.97	S/. 10,987.22	S/. 1,977.70	S/. 12,964.92
	Planta	Construcción y pintado de 1° y 2° piso	330	m2	S/. 706.80	S/. 233,244.00	S/. 41,983.92	S/. 275,227.92
	Contingencia	Adicionales	20%			S/. 49,024.30	S/. 8,824.37	S/. 57,848.67
TOTAL						S/. 245,121.48	S/. 44,121.87	S/. 347,092.01

(Elaboración propia)

⁴⁹ La tasa de tipo de cambio referencial utilizada es la del Banco de la Nación vigente en Setiembre del 2013. <http://www.bn.com.pe/tipo-cambio.asp>

Tabla 67: Acabados de los Edificios.

	Ambiente	Descripción	Precio Total (soles)	IGV	TOTAL
ACABADOS	Pisos	Detalle en anexo XII	S/. 6,250.18	S/. 1,125.03	S/. 7,375.21
	Zócalos	Detalle en anexo XII	S/. 144.92	S/. 26.08	S/. 171.00
	Puertas	Detalle en anexo XIII	S/. 2,021.86	S/. 363.94	S/. 2,385.80
	Ventanas	Detalle en anexo XIII	S/. 1,132.20	S/. 203.80	S/. 1,336.00
	TOTAL			S/. 9,549.16	S/. 1,718.85

(Elaboración propia)

Tabla 68: Instalaciones de Edificios.

	Tipo	Descripción	Precio Total (soles)	IGV	TOTAL
INSTALACION	Eléctricas	Sistema de iluminación y sonido	S/. 3,855.93	S/. 694.07	S/. 4,550.00
	Sanitarias	Inodoros, lavatorios y duchas	S/. 1,372.88	S/. 247.12	S/. 1,620.00
	Piscina	Sistema de bombeo de agua y filtro de la piscina	S/. 1,525.42	S/. 274.58	S/. 1,800.00
	Contingencia	Adicionales (20%)	S/. 1,350.85	S/. 243.15	S/. 1,594.00
TOTAL			S/. 8,105.08	S/. 1,458.92	S/. 9,564.00

(Elaboración propia)

- Inversión en Equipos / Maquinaria

Tabla 69: Inversión en Maquinaria

Equipos	Ambiente			Cantidad Total	Costo Unitario (soles)	Costo Total (soles)	IGV	TOTAL
	Fitness	Administ	Cafetería					
Computadora	0	2	0	2	S/. 1,399.00	S/. 2,371.19	S/. 426.81	S/. 2,798.00
Impresora	0	1	0	1	S/. 249.00	S/. 211.02	S/. 37.98	S/. 249.00
Teléfono	0	2	0	2	S/. 45.00	S/. 76.27	S/. 13.73	S/. 90.00
Parlante de sonido grandes	2	0	0	2	S/. 562.59	S/. 953.54	S/. 171.64	S/. 1,125.18
Parlante de sonido	7	0	1	8	S/. 555.54	S/. 3,766.37	S/. 677.95	S/. 4,444.32
Equipo de sonido	2	1	0	3	S/. 299.00	S/. 760.17	S/. 136.83	S/. 897.00
Micrófono inalámbrico	2	0	0	3	S/. 211.22	S/. 537.00	S/. 96.66	S/. 633.66
Cocina pequeña	0	0	1	1	S/. 299.00	S/. 253.39	S/. 45.61	S/. 299.00
Frigorifer	0	0	1	1	S/. 349.00	S/. 295.76	S/. 53.24	S/. 349.00
Licudadora	0	0	1	1	S/. 179.00	S/. 151.69	S/. 27.31	S/. 179.00
Extractor de jugo	0	0	1	1	S/. 179.00	S/. 151.69	S/. 27.31	S/. 179.00
Waflera	0	0	1	1	S/. 119.00	S/. 100.85	S/. 18.15	S/. 119.00
Conservadora	0	0	1	1	S/. 230.00	S/. 194.92	S/. 35.08	S/. 230.00
Secadoras	2	0	0	2	S/. 49.00	S/. 83.05	S/. 14.95	S/. 98.00
Calentador para sauna seco	2	0	0	2	S/. 1,650.00	S/. 2,796.61	S/. 503.39	S/. 3,300.00
Control de sauna	2	0	0	2	S/. 372.32	S/. 631.05	S/. 113.59	S/. 744.64
Caldera	1	0	0	1	S/. 6,703.20	S/. 5,680.68	S/. 1,022.52	S/. 6,703.20
Sistema de filtro	1	0	0	1	S/. 755.74	S/. 640.46	S/. 115.28	S/. 755.74
Bombas	1	0	0	1	S/. 716.00	S/. 606.78	S/. 109.22	S/. 716.00
Bicicleta estacionaria	20	0	0	20	S/. 699.00	S/. 11,847.46	S/. 2,132.54	S/. 13,980.00
Eliptica	10	0	0	10	S/. 799.00	S/. 6,771.19	S/. 1,218.81	S/. 7,990.00
Trotadora	19	0	0	19	S/. 1,699.00	S/. 27,356.78	S/. 4,924.22	S/. 32,281.00
Máquinas de brazos	5	0	0	5	S/. 461.82	S/. 1,956.86	S/. 352.24	S/. 2,309.10
Máquinas de piernas	4	0	0	4	S/. 1,249.42	S/. 4,235.32	S/. 762.36	S/. 4,997.68
Máquina Torso Rotatorio	1	0	0	1	S/. 12,512.10	S/. 10,603.47	S/. 1,908.63	S/. 12,512.10
Máquina de fuerza	2	0	0	2	S/. 2,502.42	S/. 4,241.39	S/. 763.45	S/. 5,004.84
Máquina Abdominales var	3	0	0	3	S/. 712.42	S/. 1,811.24	S/. 326.02	S/. 2,137.26
Maq. de hiperextensiones 45°	4	0	0	4	S/. 640.82	S/. 2,172.27	S/. 391.01	S/. 2,563.28
Proyector	2	0	0	2	S/. 986.97	S/. 1,672.83	S/. 301.11	S/. 1,973.94
Ecran grande	2	0	0	2	S/. 599.00	S/. 1,015.25	S/. 182.75	S/. 1,198.00
Total						S/. 93,946.56	S/. 16,910.38	S/. 110,856.94

(Elaboración propia)

- Inversión en Muebles y enseres

Tabla 70: Inversión en muebles y enseres.

Inmuebles	Ambiente				Cantidad Total	Costo Unitario incluido IGV (soles)	Costo Total (soles)
	Fitness	Vestidores	Administr.	Cafetería			
Mesa de recepción			1		1	S/. 900.00	S/. 900.00
Escritorio			1		1	S/. 299.00	S/. 299.00
Sillas de recepcionista			1		1	S/. 59.90	S/. 59.90
Archivador de papeles			6		6	S/. 375.00	S/. 2,250.00
Tacho de basura			2		2	S/. 15.00	S/. 30.00
Sofa			1	1	2	S/. 249.00	S/. 498.00
Mesa de centro				1	1	S/. 129.00	S/. 129.00
Mesa + 4 sillas altas bar				4	4	S/. 479.00	S/. 1,916.00
Mueble cocina+lavadero+grifería				1	1	S/. 529.00	S/. 529.00
Barra de atención				1	1	S/. 599.00	S/. 599.00
Banco bar				5	5	S/. 299.00	S/. 1,495.00
Inodoros		6			6	S/. 170.00	S/. 1,020.00
Duchas		12			12	S/. 99.00	S/. 1,188.00
Cortinas gruesas		12			12	S/. 30.00	S/. 360.00
Sujetador de jabón en ducha		12			12	S/. 15.00	S/. 180.00
Lavatorios		7			7	S/. 79.90	S/. 559.30
Casilleros de madera		6			6	S/. 350.00	S/. 2,100.00
Bancas de madera		2			2	S/. 89.00	S/. 178.00
Espejo mediano		4			4	S/. 50.00	S/. 200.00
Espejo cuerpo entero		2			2	S/. 19.90	S/. 39.80
Dispensador de papel higiénico		6			6	S/. 44.90	S/. 269.40
Dispensador de papel toalla		4			4	S/. 49.90	S/. 199.60
Dispensador de jabón líquido		3			3	S/. 28.50	S/. 85.50
Luz blanca	2	12	3	2	19	S/. 5.60	S/. 106.40
Luz infrarroja - sala ciclismo	4				4	S/. 6.30	S/. 25.20
Ab. Tabla	2				2	S/. 605.02	S/. 1,210.04
Rack para mancuernas	1				1	S/. 549.90	S/. 549.90
Mueble para discos	1				1	S/. 497.62	S/. 497.62
Mueble para barras	1				1	S/. 537.00	S/. 537.00
Colgador de colchonetas	1				1	S/. 232.70	S/. 232.70
Rack de balones de peso	1				1	S/. 268.50	S/. 268.50
Tarima	2				2	S/. 155.00	S/. 310.00
Espejo grande	8				8	S/. 150.00	S/. 1,200.00
Rack para balones de pilates	1				1	S/. 322.20	S/. 322.20
Reflector led	2				2	S/. 159.00	S/. 318.00
Foco led	12			2	14	S/. 19.90	S/. 278.60
Step	15				15	S/. 107.40	S/. 1,611.00
TOTAL							S/. 22,551.66

(Elaboración propia)

- Resumen de Inversión en activos tangibles

Tabla 71: Resumen de inversión en Activos Intangibles.

Activos Fijos Tangibles	Costo Total	IGV	TOTAL
Terreno (sin IGV)	S/. 231,000.00	S/. 0.00	S/. 231,000.00
Edificios (Edificación y acabados)	S/. 262,775.72	S/. 47,299.63	S/. 367,924.02
Maquinaria y equipos	S/. 93,946.56	S/. 16,910.38	S/. 110,856.94
Muebles y enseres	S/. 19,111.58	S/. 3,440.08	S/. 22,551.66
TOTAL			S/. 732,332.62

(Elaboración propia)

5.1.2. Inversión en activos intangibles

- Trámites de constitución

Tabla 72: Trámites de constitución.

Cant.	Descripción	Costo S/.
1	Reserva en Sunarp	S/. 18.00
1	Inscripción Marca en INDECOPI	S/. 1,065.00
1	Elaboración de Minuta	S/. 380.00
1	Licencia de funcionamiento municipal	S/. 97.86
1	Legalización de libros contables	S/. 80.00
1	Licencia de anuncio en la fachada	S/. 58.74
1	Licencia Umbrella MPLC	S/. 1,000.00
1	Imprevistos (20%)	S/. 539.92
TOTAL		S/. 3,239.52

(Elaboración propia)

- Instalación de servicios

Tabla 73: Instalación de servicios.

Servicio	Costo S/.	IGV	TOTAL
Internet	S/. 120.00	S/. 21.60	S/. 141.60
Teléfono	S/. 180.00	S/. 32.40	S/. 212.40
TOTAL			S/. 354.00

(Elaboración propia)

- Resumen de Inversión en activos intangibles

Tabla 74: Resumen de Inversión en activos intangibles.

Activo Fijo Intangible	Costo S/.	IGV	TOTAL
Trámites de constitución	S/. 2,745.36	S/. 494.16	S/. 3,239.52
Contratación de servicios	S/. 300.00	S/. 54.00	S/. 354.00
TOTAL			S/. 3,593.52

(Elaboración propia)

5.1.3. Inversión en capital de trabajo

Corresponde al total de recursos necesarios para la operación normal del proyecto. En el presente proyecto, para calcular el capital de trabajo se empleó el método de Mayor Déficit Acumulado mediante el cual se analiza los ingresos y egresos obteniendo el déficit acumulado para cada periodo, el mayor monto de déficit sería entonces el capital de trabajo. Sin embargo, al analizar el presente proyecto se puede notar que no existe déficit en los meses estudiados por lo que se considera la suma de los gastos operativos del primer mes como capital de trabajo, este valor alcanza el valor de 30,334.84 nuevos soles⁵⁰.

⁵⁰ Ver Anexo XIV: Cálculo de Capital de trabajo para mayor detalle

5.1.4. Inversión total

En la tabla 75, se resume las inversiones presentadas en los puntos anteriores. La inversión en activos tangibles incluye la compra del terreno, maquinarias, muebles, enseres y la edificación; véase la tabla 71. La inversión en activos intangibles se compone por los trámites de constitución y la instalación de los servicios; véase la tabla 74. Finalmente, el capital de trabajo es calculado en el punto 5.1.3. Inversión en capital de trabajo.

Tabla 75: Inversión total.

INVERSIÓN TOTAL	TOTAL	%
Activos Fijos Tangibles	S/. 732,332.62	95.57%
Activos Fijos Intangibles	S/. 3,593.52	0.47%
Capital de Trabajo	S/. 30,334.84	3.96%
TOTAL	S/. 766,260.99	100%

(Elaboración propia)

5.2. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

En este punto, se presenta las distintas opciones de financiamiento a las que se puede acceder, resumiéndolas en la tabla 76:

Tabla 76: Opciones de financiamiento.

Institución Bancaria	BBVA Banco Continental	Banco de Crédito del Perú	Interbank	Scotiabank	Banco Financiero
Monto Mínimo	S/. 450,000 - \$ 150,000	S/. 450,000 - \$ 150,000	S/. 600,000 - \$ 200,000	S/. 30,000 - \$ 10,000	S/. 450,001 - \$ 150,001
Financiamiento máximo	90% - 80% valor de tasación	80% valor de tasación	90% valor de tasación	90% valor de tasación	80% valor de tasación
Plazo máximo (meses)	300	300	360	360	240
T.E.A (soles)	Tasa fija a 10 años: 9.50% a partir del mes 121: LIMABOR +5	Tasa fija a 05 años: 10.75% Tasa fija a 10 años: 11.00%	Tasa fija a 05 años: 9.60% Tasa fija a 10 años: 10.20%	Tasa fija a 10 años: 13 a 14%	Tasa fija: 9.10%
T.E.A (dólares)	Tasa fija a 10 años: 9.60% a partir del mes 121: LIMABOR +5	Tasa fija a 05 años: 10.75% Tasa fija a 10 años: 11.00%	Tasa fija a 05 años: 9.82% Tasa fija a 10 años: 10.20%	Tasa fija a 10 años: 13 a 14%	Tasa fija: 10.00%
Otras características	Periodo de gracia: 6 meses 4 desembolsos: 40%+30%+20%+10% Plazo mín: 6 meses	Periodo de gracia: 6 meses Cuotas mensuales Plazo mín: 48 meses	Periodo de gracia: 6 meses	Seguro de desgravamen y de todo riesgo. Beneficio de 1 cuota gratis al año.	Periodo de gracia: 3 meses No aplica la tasa Limabor.

Fuente: Entidades Financieras
Elaboración propia

Después de analizar las condiciones de financiamiento de las distintas entidades bancarias, se elige el financiamiento del Banco financiero con una tasa fija por el plazo de 5 años (9.10% anual efectiva). El monto máximo de financiamiento sería equivalente a S/. 479,139 (el 80% del valor de tasación del terreno y edificación).

5.2.1. Costo de oportunidad del capital

En este punto, se procederá a calcular el Costo de Oportunidad del Capital (COK) utilizando el método Capital Asset Pricing Model (CAPM) ajustada para países emergentes que considera la Tasa Libre de Riesgo (r_f), el Riesgo País ($r_{país}$), la prima del mercado (r_m) y el valor de un beta (β) que es el índice del propio riesgo de la acción en particular y absorbe los efectos de las variaciones económicas, apalancamiento y el efecto del riesgo país⁵¹.

Como se puede observar en la Tabla 78: *Nivel de Riesgo País (EMBIG)*, Perú es considerado uno de los países menos riesgosos y es importante mencionar que a fines del 2012 y a principios de este año figuraba como el primero de la lista presentando un 61% menos de riesgo que lo que se muestra ahora⁵².

Es así que se puede establecer la tasa de riesgo país en 1.89%. El riesgo de tasa libre para el mercado peruano se define en 3.70% considerando la tasa de bonos tesoro americano de 30 años⁵³. La prima por riesgo de mercado según Berk De Marzo en su libro de Finanzas Corporativas indica que por defecto se puede tomar la cifra de 8.45% como una tasa bastante aproximada, en un escenario conservador⁵⁴. Habiendo definido estos puntos previos, se puede hallar indirectamente la prima del mercado, como se puede observar en la Tabla 79: *Costo de Oportunidad del Capital*, la prima del mercado toma valor de 12.15% que sería el resultado de la suma de 8.45 y 3.70 puntos porcentuales.

País	Riesgo (Pbs)
1 Chile	180
2 Colombia	194
3 Perú	189
4 México	214
5 Brasil	243
6 Ecuador	663
7 Venezuela	966
8 Argentina	1195

Pbs: Puntos básicos
Fuente: BCR - Elaboración: Desarrollo Peruano

Tabla 78: Nivel de Riesgo País (EMBIG).
(Fuente: BCR)

Beta	USA	PERU
Deuda/ Patrimonio (D/C)	0.33	0.67
Tasa Efectiva de Impuesto (T)	40%	30%
B apalancado	0.97	1.19
B desapalancado	0.81	

Tabla 77: Beta Sectorial.
(Elaboración propia)

$$COK = r_{país} + \beta \cdot (r_m - r_f) + r_f$$

Ilustración 48: Ecuación para hallar el COK.

El valor de Beta dado por un estudio realizado anualmente que toma como referencia empresas del sector en los EEUU es de 0.97. Posteriormente, es desapalancado y ajustado al mercado, considerando las tasas efectivas de impuesto (T) y el apalancamiento de la industria (D/C). De este modo, se obtiene un

⁵¹ Metodologías para el cálculo del costo de oportunidad de capital en sectores regulados y mercados emergentes. <http://www.indiceperu.com/lecturas/paper06.pdf>

⁵² Noticias y análisis del desarrollo económico y social del Perú. http://desarrolloperuano.blogspot.com/2013/07/el-peru-en-el-ranking-latinoamericano_17.html

⁵³ U.S Department of the Treasury. <http://www.treasury.gov/resource-center/data-chart-center/interest-rates/Pages/TextView.aspx?data=yield>. Bonos- EEUU

⁵⁴ Para profundizar podría revisarse la página 293 en Finanzas Corporativas. Berk De Marzo. Pearson, 2008. <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2012/02/aspectos-practicos-para-determ.html>

beta de 1.19 como se puede apreciar en la Tabla 77: *Beta Sectorial*. En la siguiente tabla, se calcula mediante la fórmula presentada en la ilustración 48: *Ecuación para hallar el COK* el valor del Costo de Oportunidad de capital que toma valor de 15.64%.

Tabla 79: Costo de Oportunidad del Capital.

Costo de Oportunidad del Capital (COK)					
Riesgo país (r _{país})	Beta (β)	Prima por riesgo de mercado (r _m - r _f)	Prima del mercado (r _m)	Tasa libre de riesgo (r _f)	COK
1.89%	1.19	8.45%	12.15%	3.70%	15.64%

(Elaboración propia)

5.2.2. Costo ponderado del capital

El aporte de capital para el presente proyecto representa el 40% del total de la inversión, por lo que el restante 60% será financiado mediante el Banco Financiero en un plazo de 5 años, a una tasa fija de 9.10% anual efectiva y con cuotas mensuales constantes. Habiendo descrito la estructura de financiamiento, en la tabla 80, se procede a calcular el Costo Promedio de Capital Ponderado (WACC) ascendente a 11.72%.

Tabla 80: Costo Promedio de Capital Ponderado.

Inversión Total	Financiamiento			Aporte propio				WACC
	Monto	%	Tasa anual	Monto	%	Escudo Tributario	COK	
S/. 766,260.99	S/. 459,757	60%	9.10%	S/. 306,504	40%	70%	15.64%	11.72%

(Elaboración propia)

5.3. PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

En este punto, se presentarán las proyecciones de ingresos y egresos en nuevos soles.

5.3.1. Presupuestos de ingresos

Se muestran los ingresos por los servicios brindados en el Centro de Fitness & Wellness en la tabla 81. El servicio brindado en la cafetería light no es el core business del proyecto por lo que se procede a considerar otros ingresos como el 3% en base a las ventas netas⁵⁵ de modo que el análisis del proyecto se pueda enfocar en los servicios del Centro de Fitness & Wellness.

⁵⁵ Porcentaje bastante conservador teniendo en cuenta que el promedio de utilidad neta de estas cafeterías representa más del 10% de los ingresos gimnasios. Entrevista a manager de Gold's Café- Pablo Sánchez Fuentes.

Tabla 81: Presupuesto de ingresos.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas Netas (con IGV)	539,090	822,039	1,113,709	1,413,904	1,722,395
Otros Ingresos (con IGV)	19,084	29,100	39,425	50,052	60,973
Total Ingresos	558,173	851,140	1,153,134	1,463,956	1,783,368

(Elaboración propia)

5.3.2. Presupuestos de costos

En este punto, se muestran los presupuestos de costos en nuevos soles a ser considerados para los análisis financieros posteriores.

- **Presupuesto de Materia Prima**

El presente proyecto presta servicios de fitness & wellness por lo que el presupuesto de materia prima será constituido básicamente por los alimentos vinculados a la cafetería light. En la tabla 82, habiendo establecido ingresos del 3% en el punto anterior, se establece de un modo muy conservador costos en base al 1% de las ventas netas.

Tabla 82: Presupuesto de Materia Prima

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	S/. 4,569	S/. 6,966	S/. 9,438	S/. 11,982	S/. 14,597

(Elaboración propia)

- **Presupuesto de Mano de Obra Directa**

Engloba al personal vinculado directamente con la ejecución del servicio base brindado en el Centro de fitness & wellness. En la tabla 83, se presenta el resumen anual de la MOD, para mayor detalle ver el Anexo XV: Detalle del Personal.

Tabla 83: Presupuesto de Mano de Obra Directa

MOD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entrenador	16,038	17,496	27,702	27,702	29,160
Asistente	24,786	27,702	40,824	40,824	43,740
RRHH Tercerizado	82,320	82,320	82,320	82,320	82,320
TOTAL	S/. 123,144	S/. 127,518	S/. 150,846	S/. 150,846	S/. 155,220

(Elaboración propia)

- **Presupuesto de Mano de Obra Indirecta**

Engloba al personal vinculado indirectamente con la ejecución del servicio base brindado en el Centro de fitness & wellness. En la tabla 84, se presenta el resumen anual de la MOI, para mayor detalle ver el XVII: Detalle del Personal.

Tabla 84: Presupuesto de Mano de Obra Indirecta.

MOI	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gestor de Mantenimiento	17,496	21,870	33,534	33,534	29,160
Gestor de Operaciones	18,954	23,328	30,618	30,618	32,076
Persona Mantenimiento	0	0	17,496	17,496	17,496
Persona de Limpieza	21,870	21,870	13,851	13,851	29,160
Vigilante	21,870	21,870	27,702	27,702	29,160
TOTAL	S/. 80,190	S/. 88,938	S/. 123,201	S/. 123,201	S/. 137,052

(Elaboración propia)

- Costos de Ventas

Sumando los presupuestos de costos antes mencionados, se obtiene el presupuesto de costo de ventas mostrado en la tabla 85:

Tabla 85: Costo de Ventas.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia Prima	S/. 4,569	S/. 6,966	S/. 9,438	S/. 11,982	S/. 14,597
MOD	S/. 123,144	S/. 127,518	S/. 150,846	S/. 150,846	S/. 155,220
MOI	S/. 80,190	S/. 88,938	S/. 123,201	S/. 123,201	S/. 137,052
Vacaciones	S/. 11,150	S/. 12,850	S/. 18,400	S/. 18,400	S/. 18,400
TOTAL	S/. 219,053	S/. 236,272	S/. 301,885	S/. 304,429	S/. 325,269

(Elaboración propia)

5.3.3. Presupuestos de gastos

A continuación, se presentan los gastos incurridos en nuevos soles.

- Presupuesto de Gastos Administrativos

Se considera los sueldos de todo el personal administrativo del Centro de Fitness & Wellness. En la tabla 86, se presenta el resumen anual de la MOD (detalle en Anexo XV: Detalle del Personal).

Tabla 86: Presupuesto de Gastos Administrativos.

PERSONAL ADMINISTRATIVO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gerente General	43,740	51,030	65,610	65,610	58,320
Analista de marketing	18,954	21,870	27,702	27,702	29,160
Recepcionista	13,122	16,038	20,412	20,412	21,870
TOTAL	S/. 75,816	S/. 88,938	S/. 113,724	S/. 113,724	S/. 109,350

(Elaboración propia)

- Presupuesto de Gastos Operativos

En este punto, se considera los gastos por los servicios contratados y por los insumos de oficina y mantenimiento consumidos (incluye IGV), véase la tabla 87:

Tabla 87: Presupuesto de Gastos Operativos.

Gastos Operativos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Servicios	22,942.18	32,742.54	42,657.45	52,676.86	56,896.54
Insumos	22,065.93	22,065.93	22,065.93	22,065.93	22,065.93
TOTAL	S/. 45,008	S/. 54,808	S/. 64,723	S/. 74,743	S/. 78,962

(Elaboración propia)

- Presupuesto de Gastos de Venta

En la tabla 88, se muestran los gastos de publicidad (incluye IGV).

Tabla 88: Presupuesto de Gastos de Venta.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos de Publicidad ⁵⁶	S/. 28,710				

(Elaboración propia)

- Presupuesto de Gastos Financieros

A continuación, se muestran los montos de interés a en un periodo de 5 años para mayor detalle revisar el Anexo XVI: Cronograma de Pagos.

Tabla 89: Presupuesto de Gastos Financieros.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	S/. 39,143	S/. 32,149	S/. 24,043	S/. 15,199	S/. 5,550

(Elaboración propia)

- Presupuesto de Depreciación

En la tabla 90, se muestra el presupuesto de depreciación en nuevos soles del Centro de fitness & wellness, considerando la tasa de depreciación de activos fijado por la SUNAT. Se considera que, al final del proyecto, se realizará la venta de los activos fijos al valor residual.

Tabla 90: Presupuesto de Depreciación.

	Valor inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	VR
Edificios (5%)	S/. 367,924	18,396	18,396	18,396	18,396	18,396	275,943
Maquinaria y equipos (20%)	S/. 110,857	22,171	22,171	22,171	22,171	22,171	-
Muebles y encares (10%)	S/. 22,552	2,255	2,255	2,255	2,255	2,255	11,276
Equipos de oficina (25%)	S/. 4,034	1,009	1,009	1,009	1,009	-	-
		S/.43,831	S/.43,831	S/.43,831	S/.43,831	S/.42,823	S/. 287,219

(Elaboración propia)

5.4. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto equilibrio se da cuando la diferencia entre los ingresos y los costos totales es igual a cero. De este modo, se procede a calcular la cantidad de membresías necesarias que satisfaga esta ecuación.

En la Tabla 91: *Punto de equilibrio* se puede apreciar el precio de la membresía y el cálculo de los costos fijos como montos independientes de la cantidad de membresías adquiridas, en el caso de los servicios de agua y electricidad el costo fijo representa el 5% del costo bajo una utilización del 100%. Los costos variables del agua y la electricidad son hallados considerando el porcentaje de utilización que tiene el Centro de Fitness & Wellness para brindar membresías. Es así como se calculó con anterioridad que el aforo del Centro ascendía a **11,359 membresías**

⁵⁶ Ver el detalle en el Anexo XVIII: Gastos de venta

Tabla 91: Punto de equilibrio

mensuales a lo largo de un año⁵⁷. Finalmente, los ingresos variables de servicios extras y la cafetería representan el 1% y 3% de los ingresos totales.

AÑO 1			
Membresía VIDA			
Precio		S/. 130.00	
COSTOS VARIABLES		INGRESOS VARIABLES	
Electricidad	4.47	Servicios Extra	1.30
Agua	0.21	Cafetería	3.90
Materia Prima	1.30		
TOTAL	5.98	TOTAL	5.20
COSTOS FIJOS			
Remuneraciones	S/. 290,300	Electricidad	S/. 2,675
Gastos de venta	S/. 28,710	Agua	S/. 123
Insumos	S/. 22,066	Internet+ Teléfono	S/. 924
TOTAL INGRESO FIJO	S/. 341,076		

Con esta información, es factible plasmar la ecuación que permita hallar el punto de equilibrio durante el primer año que es el más crítico. A continuación, se muestra la ecuación donde se iguala los costos con los ingresos y se despeja el nivel de membresías, indicada por la letra M.

$$(130 + 5.20 - 5.98) \times M - 344,798.56 = 0$$

Al despejar el valor de M, se halla que la cantidad mínima a cumplir para no incurrir en pérdida es de **2,669 membresías**. Esto equivale a un promedio de **222 membresías cada mes**. Esta cifra es admisible ya que durante el primer año, con una moderada participación de mercado del 4%, se proyecta tener un aproximado de 4,106 membresías. Asimismo, este valor se encuentra dentro del promedio al basarnos en el reporte de la IHRSA⁵⁸ realizado en el 2011 donde se indica que existían 1,128 gimnasios registrados a nivel nacional, además de sostener que en el Perú el sector movió aproximadamente 115 millones de dólares en este año. Considerando estos datos y teniendo en cuenta de que en promedio un usuario en Perú paga 140⁵⁹ soles al mes, se calcula que el promedio de personas con membresías por gimnasio en Perú en el 2011 era de 170. De acuerdo a las proyecciones, el mercado evolucionaría por lo menos un 10% anual alcanzándose para el 2015 un índice de 249 personas con membresía por gimnasio, por encima del punto de equilibrio.

5.5. ESTADOS FINANCIEROS

En las Tablas 92, 93 y 94, se presentan cuadros sobre los estados financieros del proyecto: el Estado de ganancias y pérdidas, el cálculo del IGV neto a pagar y el Flujo de caja económico y financiero, respectivamente.

⁵⁷ Para mayor detalle revisar el Anexo XVII: Aforo de membresías.

⁵⁸ América economía. <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/industria-del-fitness-nueve-us5600m-en-america-latina-el-2011>

⁵⁹ Considerando un tipo de cambio de 2.8 <http://www.sunat.gob.pe/cl-at-ittipcam/tcS01Alias>

Tabla 92: Estado de ganancias y pérdidas.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
Ventas Netas (sin IGV)		456,856	696,644	943,821	1,198,224	1,459,657	
Otro Ingresos (sin IGV)		16,173	24,661	33,411	42,417	51,672	
Total Ingresos Brutos		473,028	721,305	977,232	1,240,641	1,511,329	
Costos de ventas		219,053	236,272	301,885	304,429	325,269	
Utilidad Bruta		253,976	485,032	675,347	936,211	1,186,060	
Depreciación		43,831	43,831	43,831	43,831	42,823	
Gastos Operativos		45,008	54,808	64,723	74,743	78,962	
Gastos de Administración		75,816	88,938	113,724	113,724	109,350	
Gastos de Ventas		28,710	28,710	28,710	28,710	28,710	
Utilidad Operativa		60,610	268,745	424,359	675,203	926,215	
Otros gastos							287,219
Otros ingresos							287,219
Gastos financieros		39,143	32,149	24,043	15,199	5,550	
Utilidad antes de Impuestos		21,467	236,595	400,316	660,005	920,665	
Impuesto a la renta (30%)		-6,440	-70,979	120,095	-198,001	276,200	
Utilidad Neta		15,027	165,617	280,221	462,003	644,466	

(Elaboración propia)

Tabla 93: IGV a pagar

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
VENTAS							
IGV Ventas		82,234	125,396	169,888	215,680	262,738	
IGV Ventas Activo Fijo							51,699
COMPRAS							
IGV Gastos Operativos		6,866	8,361	9,873	11,401	12,045	
IGV Gastos Administrativos		-	-	-	-	-	
IGV Gastos Ventas		4,379	4,379	4,379	4,379	4,379	
INVERSIONES							
IGV Edificios	47,300						
IGV Maquinaria equipos	16,910						
IGV Muebles y enseres	3,440						
IGV Trámites de constitución	494						
IGV Contratos y otros	54						
IGV Recibido		82,234	125,396	169,888	215,680	262,738	51,699
IGV Pagado	-68,198	-11,245	-12,740	-14,253	-15,781	-16,425	-
IGV a Pagar		70,989	112,656	155,635	199,899	246,314	51,699
Crédito Fiscal	68,198	-	-	-	-	-	-
IGV Neto Anual	-	2,791	112,656	155,635	199,899	246,314	51,699

(Elaboración propia)

Tabla 94: Flujo de caja económico y financiero.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6
INGRESOS							
Ventas Netas (con IGV)		539,090	822,039	1,113,709	1,413,904	1,722,395	
Otros Ingresos (con IGV)		19,084	29,100	39,425	50,052	60,973	
Venta de activo fijo (con IGV)							338,918
Recuperación del capital de trabajo							15,167
Total Ingresos	-	558,173	851,140	1,153,134	1,463,956	1,783,368	354,086
EGRESOS							
Inversión Activos Tangibles	732,333						
Inversión Activos Intangibles	3,594						
Capital de trabajo	30,335						
Pago de MP + MOD + MOI		219,053	236,272	301,885	304,429	325,269	
Gastos Operativos		45,008	54,808	64,723	74,743	78,962	
Gastos de Administración		75,816	88,938	113,724	113,724	109,350	
Gastos de Ventas		28,710	28,710	28,710	28,710	28,710	
Impuesto a la Renta		6,440	70,979	120,095	198,001	276,200	
IGV por pagar		- 2,791	112,656	155,635	199,899	246,314	51,699
Total Egresos	766,261	377,817	592,363	784,773	919,507	1,064,804	51,699
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	S/. -766,261	S/. 180,356	S/. 258,776	S/. 368,362	S/. 544,449	S/. 718,564	S/. 302,386
PRESTAMOS							
Monto de Préstamo	459,757						
Amortización		-61,899	-89,080	-97,187	-106,031	-115,680	-
Interes		-39,143	-32,149	-24,043	-15,199	-5,550	-
Escudo Fiscal		11,743	9,645	7,213	4,560	1,665	-
Flujo se Servicio de la Deuda	459,757	-89,300	-111,585	-114,017	-116,670	-119,565	
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	S/. -306,504	S/. 91,056	S/. 147,191	S/. 254,345	S/. 427,779	S/. 598,999	S/. 302,386

(Elaboración propia)

5.6. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DEL PROYECTO

En el presente punto, se evaluará económicamente el proyecto por lo que se calcula el Valor Actual Neto (VAN) económico y financiero utilizando las tasas de Costo Ponderado (WACC) y el Costo de Oportunidad (COK) respectivamente. Posteriormente, se calculará la Tasa Interna de Retorno (TIR) del flujo económico y financiero. También, se analizará el ratio de Beneficio- Costo (B/C) y el Periodo de Recuperación (PR).

5.6.1. Valor Actual Neto (VAN)

Habiendo considerado un COK de 15.64% y un WACC de 11.72%, en la tabla 95, se puede apreciar que los montos del VANE y VANF son mayores que cero por lo que se puede concluir, en base al análisis de este indicador, que es recomendable realizar la inversión en el presente proyecto.

Tabla 95: Valor Actual Neto

Indicador	Económico	Financiero
VAN	S/. 599,773	S/. 849,768

(Elaboración propia)

5.6.2. Tasa Interna del Retorno (TIR)

En la tabla 96, se puede observar el TIRE y el TIRF del proyecto en un periodo de evaluación de seis años. Podemos concluir en base a este indicador que es recomendable realizar la inversión en el presente proyecto pues ambas tasas son mayores que las tasas evaluadas.

Tabla 96: Tasa Interna de Retorno

Indicador	Económico	Financiero
TIR	36.76%	61.69%

(Elaboración propia)

5.6.3. Ratio de Beneficio Costo (B/C)

Analizando los ingresos y egresos que se tienen en el flujo de caja, se halla el VAN de Beneficios y el de Costos para posteriormente calcular el ratio de B/C, presentados en la tabla 97. Considerando un COK de 15.64%, se puede concluir de que es recomendable realizar la inversión en el proyecto ya que el ratio B/C es mayor a 1.

Tabla 97: Ratio Beneficio Costo

VAN Beneficios	S/. 3,693,875
VAN Costos	S/. 3,094,102
B/C	1.194

(Elaboración propia)

5.6.4. Periodo de recuperación (PR)

Analizando el Flujo de Caja Económico (FCE) y considerando un COK de 15.64%, en la tabla 98, se puede apreciar que el Periodo de Recuperación se da antes del quinto año, a los 3.64 años se recupera la inversión inicial del año 0.

Tabla 98: Periodo de Recuperación

PERIODO	0	1	2	3	4	5	6
VAN	-766,261	155,962	193,510	238,201	304,450	347,467	126,444
ACUMULADO	-766,261	-610,299	-416,789	-178,588	125,862	473,329	599,773

(Elaboración propia)

5.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En este punto, se analizarán diversos escenarios en donde se alteran las variables sensibles del proyecto que afectan de manera significativa los valores del Flujo de Caja y del Estado de Ganancias y Pérdidas. Estas situaciones serán evaluadas comprobándose la factibilidad del proyecto en tres escenarios: pesimista, probable y optimista.

A lo largo del desarrollo del presente proyecto, se identificaron variables sensibles de ingresos como la demanda del proyecto, los precios de las membresías y otras variables de egresos como el costo del personal y los gastos de ventas. Es por este motivo, que se evaluarán las variables antes mencionadas en tres escenarios diferentes usando diferentes costos de oportunidad. El primero será con un riesgo bajo de 10.64%, el segundo con un riesgo medio de 15.64% y el tercero con un riesgo bastante alto de 25.64%.

5.7.1. Ingresos

- Demanda del proyecto

El análisis de la demanda del presente proyecto consistirá en su variación porcentual, de tal manera que se presente tres escenarios. El primer escenario se contempla que la demanda del proyecto baja un 10%, en el segundo escenario se mantiene el nivel de la demanda y el tercer escenario aumenta en 10%, véase la tabla 99. Como se mencionó anteriormente, en la tabla 100, se evalúa cada uno de estos escenarios con diferentes costos de oportunidad para poder tener una mejor visibilidad de la sensibilidad de nuestro proyecto.

Tabla 99: Escenarios - Demanda del Proyecto.

Escenario Optimista	Incremento de la demanda en un 10% por el crecimiento del sector de fitness & wellness
Escenario Probable	Se mantiene el nivel de la demanda actual
Escenario Pesimista	Disminución de la demanda en un 10% debido a la agresividad de los competidores

(Elaboración propia)

Tabla 100: Indicadores – Sensibilidad Demanda

COK de 10.64%					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	597,384	685,520	29.62%	48.05%	1.182
Constante	841,696	936,678	36.76%	61.69%	1.244
Incrementa 10%	1,079,455	1,181,268	43.29%	74.14%	1.298
COK de 15.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	388,026	613,053	29.62%	48.05%	1.131
Constante	599,773	849,768	36.76%	61.69%	1.194
Incrementa 10%	805,046	1,079,946	43.29%	74.14%	1.248
COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	88,199	488,171	29.62%	48.05%	1.036
Constante	251,835	699,498	36.76%	61.69%	1.098
Incrementa 10%	409,189	904,353	43.29%	74.14%	1.153

(Elaboración propia)

En todos los escenarios presentados en la tabla 100, se verifica que el TIR es mayor que el COK y el B/C es mayor a 1. Sin embargo, si la demanda del proyecto disminuyera un 10% ante un COK mayor a 29.62 se presentaría una TIR menor que el COK y el indicador B/C no superaría el valor de 1, brindando de este modo un VAN económico negativo. Es importante analizar que, en el escenario más crítico, incluso ante una disminución del 15.24% de la demanda el proyecto sigue siendo rentable, véase la tabla 101.

Tabla 101: Indicador crítico frente Demanda

COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 15.24%	1	375,072	25.64%	40.54%	1.000

(Elaboración propia)

- Precios

El análisis respecto a la variación de los precios de las membresías mensuales se llevará a cabo en tres escenarios resumidos en la tabla 102; el optimista donde los precios se incrementan en un 10%, el segundo donde los precios no varían y finalmente un escenario pesimista que considera la disminución de un 10% sobre los precios.

Tabla 102: Escenarios - Precios.

Escenario Optimista	Incremento de los precios de membresías en un 10% debido a la preferencia de los consumidores
Escenario Probable	Se mantiene el nivel de los precios actuales
Escenario Pesimista	Disminución de los precios de las membresías en un 10% debido a la baja aprobación de los consumidores

(Elaboración propia)

Tabla 103: Indicadores – Sensibilidad Precios

COK de 10.64%					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	591,109	679,123	29.41%	47.62%	1.179
Constante	841,696	936,678	36.76%	61.69%	1.244
Incrementa 10%	1,084,930	1,186,854	43.46%	74.51%	1.300
COK de 15.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	382,391	606,940	29.41%	47.62%	1.129
Constante	599,773	849,768	36.76%	61.69%	1.194
Incrementa 10%	809,935	1,085,272	43.46%	74.51%	1.250
COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	83,558	482,566	29.41%	47.62%	1.034
Constante	251,835	699,498	36.76%	61.69%	1.098
Incrementa 10%	413,170	909,212	43.46%	74.51%	1.155

(Elaboración propia)

En todos los escenarios presentados en la tabla 103, se verifica que el TIR es mayor que el COK y el B/C es mayor a 1. Sin embargo, se puede identificar que ante un COK mayor a 29.41% la variable precio no podría disminuir más de 10%. Asimismo, como se puede ver en la tabla 104, incluso ante una disminución del 14.81% de los precios, el proyecto analizado sería factible.

Tabla 104: Indicador crítico frente Precios

COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 14.81%	2	375,470	25.64%	40.52%	1.000

(Elaboración propia)

5.7.2. Egresos

- Costo del personal

El análisis respecto a los costos del personal abarca un estudio sobre todos los recursos humanos que requiere el Centro de Fitness & Wellness. En la tabla 105, se presentan tres posibles escenarios que se evalúan en la tabla 106.

Tabla 105: Escenarios - Costo del personal.

Escenario Optimista	Disminución de los costos del personal en un 10% debido a las alianzas estratégicas desarrolladas
Escenario Probable	Se mantiene el nivel de los costos del personal
Escenario Pesimista	Incremento en un 20% de los costos del personal debido al incremento de oportunidades laborales

(Elaboración propia)

Tabla 106: Indicadores – Sensibilidad Costo del Personal

COK de 10.64%					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	907,577	1,003,901	38.96%	66.38%	1.268
Constante	841,696	936,678	36.76%	61.69%	1.244
Incrementa 20%	699,946	792,158	32.02%	51.74%	1.195
COK de 15.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	658,556	913,792	38.96%	66.38%	1.217
Constante	599,773	849,768	36.76%	61.69%	1.194
Incrementa 20%	472,649	711,828	32.02%	51.74%	1.147
COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	299,941	757,859	38.96%	66.38%	1.119
Constante	251,835	699,498	36.76%	61.69%	1.098
Incrementa 20%	146,828	573,224	32.02%	51.74%	1.055

(Elaboración propia)

En todos los escenarios presentados en la tabla 106, se verifica que el TIR es mayor que el COK y el B/C es mayor a 1. Sin embargo, en un escenario con COK mayor a 32.02% los costos del personal no podrían incrementarse en más de un 20% ya que ante estos casos el proyecto presentaría un TIR no mayor al COK y el B/C menor igual a 1. En la tabla 107, se verifica que incluso ante un incremento del 46.66% de los costos del personal, el proyecto analizado sería factible.

Tabla 107: Indicador crítico frente Costo del Personal

COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Incrementa 46.66%	2	397,456	25.64%	39.09%	1.000

(Elaboración propia)

- Gastos Operativos

Respecto a los gastos operativos que consideran básicamente los servicios contratados y los insumos, se analizarán los siguientes tres escenarios presentados en la tabla 108.

Tabla 108: Escenarios - Gastos Operativos.

Escenario Optimista	Disminución del 10 % debido a la optimización operacional
Escenario Probable	Se mantiene el nivel de los gastos operativos
Escenario Pesimista	Incremento en un 20% debido al uso excesivo de los insumos y servicios contratados

(Elaboración propia)

Tabla 109: Indicadores – Sensibilidad Gastos Operativos

COK de 10.64%					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	854,329	949,642	37.14%	62.44%	1.248
Constante	841,696	936,678	36.76%	61.69%	1.244
Incrementa 20%	816,432	910,749	36.01%	60.19%	1.235
COK de 15.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	610,817	862,031	37.14%	62.44%	1.198
Constante	599,773	849,768	36.76%	61.69%	1.194
Incrementa 20%	577,684	825,244	36.01%	60.19%	1.185
COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Disminuye 10%	260,507	710,521	37.14%	62.44%	1.102
Constante	251,835	699,498	36.76%	61.69%	1.098
Incrementa 20%	234,492	677,453	36.01%	60.19%	1.091

(Elaboración propia)

En todos los escenarios presentados en la tabla 109, se verifica que el TIR es mayor que el COK y el B/C es mayor a 1. Sin embargo, al presentar un incremento del 10% de los gastos operativos en un escenario con COK mayor 36.01% el proyecto presentaría un TIR no mayor al COK y el índice de B/C menor igual a 1. En la tabla 110, se puede identificar que, en escenario más crítico, incluso ante un incremento del 261.49% de los gastos operativos el proyecto sería factible.

Tabla 110: Indicador crítico frente Gastos Operativos

COK de 25.64 %					
Variación	VANE	VANF	TIRE	TIRF	B/C
Incrementa 261.13%	1	384,977	25.64%	39.68%	1.000

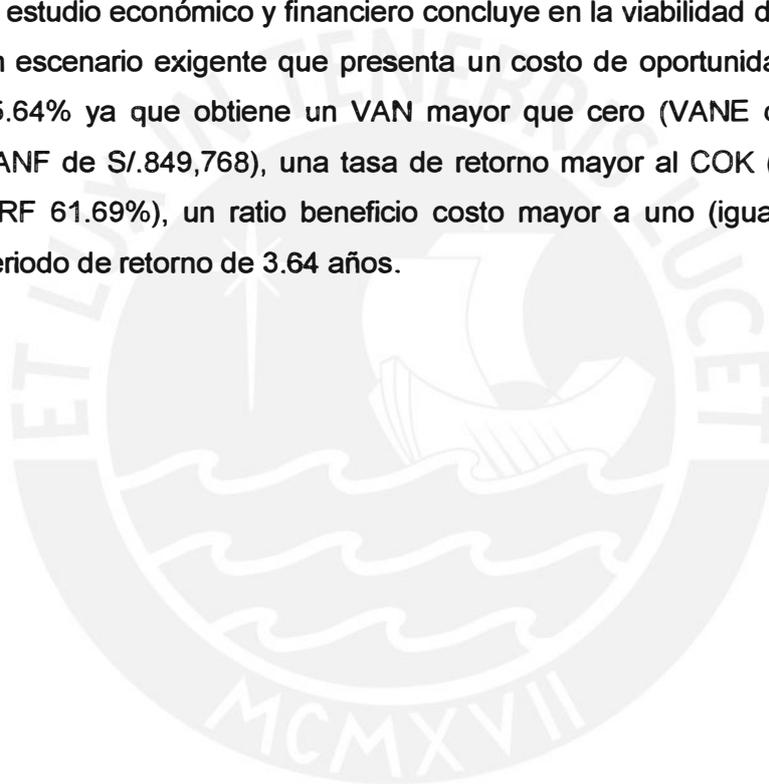
(Elaboración propia)

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones a las que se llega con el estudio son las siguientes:

- En el primer capítulo se pudo identificar la existencia de una oportunidad de negocio debido al alto nivel de crecimiento del sector fitness en el Perú incrementando un 20% anualmente y a la arraigada tendencia en las personas por llevar una vida más saludable. Adicionalmente, se identificó un índice de penetración bajo a nivel nacional respecto a otros países latinoamericanos, considerando además que la mayoría de gimnasios que existen en el Perú están ubicados en la ciudad Lima, se concluye el alto potencial de crecimiento del proyecto. Acoplado estos puntos con el bajo nivel de competencia y amenaza que existe en el departamento de Huánuco debido a la alta barrera de ingreso que existe en el sector, se determina un óptimo contexto para la implementación del proyecto.
- En el segundo capítulo, se determinó que nuestro mercado objetivo estaría conformado por jóvenes adultos entre 20 y 39 años, residentes en los distritos de Huánuco, Amarilis, Chinchao, Churubamba, Sta. María del Valle y Pillcomarca, pertenecientes a estilos de vida sofisticados y modernos quienes se caracterizan por valorar su salud y apariencia personal. De este modo, se establece un tipo de membresía Vida que otorga acceso total al Centro de fitness & wellness, también se define tres posibles servicios extra dirigidos a satisfacer de un modo más integral el objetivo que busca el cliente. El precio de la membresía Vida se determinó en 130 soles mensuales (con IGV), monto accesible para el mercado objetivo al encontrarse dentro de sus gastos promedios mensuales y al fijarse en un 10% menos del que estarían dispuestos a pagar.
- En el estudio técnico, se consideró el método del centro de gravedad complementado con el método de Brown Gibson que combina factores objetivos como el costo de metro cuadrado y otros subjetivos para determinar estratégicamente que el Centro de fitness & wellness se ubicará en el distrito de Amarilis. La distribución de las áreas en el layout divide a las mismas en dos bloques de bajo nivel de interacción por lo que es óptima su repartición en dos pisos. La edificación del centro se realizará en dos pisos sobre un área de 165 metros cuadrados que permitirá satisfacer la demanda (en visitas) crítica durante los periodos analizados.

- El tipo de sociedad más adecuada para el proyecto es una sociedad anónimo cerrada, además el proyecto se acogerá al Régimen General del Impuesto a la Renta al no satisfacer los requisitos del Régimen Especial. El IGV a pagar del primer año del proyecto resulta mínimo por el crédito fiscal generado de la inversión del año cero del proyecto, sin embargo, este se incrementa en los siguientes años donde el IGV a pagar es solo afectado en un porcentaje por los gastos realizados. Respecto a las normas legales se puede ultimar que no hay mayores barreras que impidan el funcionamiento del Centro por lo que este aspecto no representa mayor dificultad.
- El estudio económico y financiero concluye en la viabilidad del proyecto ante un escenario exigente que presenta un costo de oportunidad de capital de 15.64% ya que obtiene un VAN mayor que cero (VANE de S/.599,773 y VANF de S/.849,768), una tasa de retorno mayor al COK (TIRE 36.76% y TIRF 61.69%), un ratio beneficio costo mayor a uno (igual a 1.194) y un periodo de retorno de 3.64 años.



BIBLIOGRAFÍA

- ADONDEVIVIR. Terreno en venta en Amarilis. http://www.adondevivir.com/propiedades/terreno-venta/huanuco-amarilis/vendo-terreno-en-la-mejor-zona-de-huanuco-ideal-para-constructores-huanuco_424359.html Acceso en: 10 Junio 2013.
- AEROBIC Y FITNESS. Catálogo de fitness 2013. https://aerobicyfitness.com/webplaneta/catalogo_2013/catalogo_2013.pdf Acceso en: 20 Mayo 2013
- ALIBABA. Tribunal de enclavamiento- piso de baloncesto. <http://spanish.alibaba.com/product-gs/interlocking-court-floor-for-basketball-1071353008.html> Acceso en: 31 Agosto 2013.
- AMAZON. Piso Sintético. http://www.amazon.com/We-Sell-Mats-Anti-Fatigue-Interlocking/dp/B001EJ6CK/ref=sr_1_8?ie=UTF8&qid=1378056753&sr=8-8&keywords=rubber+floor Acceso en: 31 Agosto 2013.
- AMAZON. Proyector Cine Digital. http://www.amazon.com/ViewSonic-PJD5134-Projectorwith-Blu-Ray-Integrated/dp/B00A9S3OOC/ref=sr_1_fmkr0_1?s=electronics&ie=UTF8&qid=1377905420&sr=1-1-fkmr0&keywords=cine+projector+digital+bluray Acceso en: 07 Setiembre 2013.
- AMERICA ECONOMIA. Industria del fitness en América Latina movió 5.600 M de dólares en 2011. <http://www.americaeconomia.com/negocios-industrias/industria-del-fitness-mueve-us5600m-en-america-latina-el-2011> Acceso en: 09 Mayo 2013.
- APEIM (2012). Niveles socioeconómicos 2012: Total Perú urbano y Lima metropolitana. http://www.apeim.com.pe/images/APEIM_NSE_2012.pdf Acceso en: 10 Abril 2013.
- ARELLANO MARKETING (2013). Estilos de vida. <http://www.arellanomarketing.com/inicio/estilos-de-vida/> Acceso en: 21 Abril 2013.
- ARTICULOZ (2010). Directorio de artículos. <http://www.articuloz.com/deporte-articulos/tipos-de-maquinas-de-cardio-3912240.html> Acceso en: 22 Abril 2013.
- CARBAJAL López, Eduardo.
2007 *Estudio de pre-factibilidad para la implementación de un ecolodge en la ciudad de Huaraz*. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
- CASINELLI. <http://www.cassinelli.com/catalogo/actual> Acceso en: 07 Setiembre 2013.
- CDEPORTE. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista44/artgestion249.htm> Gestión del tiempo de directores deportivos en centros de fitness. Acceso: 07 Enero 2014.
- CLARO. Promociones -plan Claro. <http://www.claro.com.pe/wps/portal/pe/sc/personas/promociones/duplica-tu-velocidad> Acceso en: 31 Agosto 2013.

CLASIFICADOS. Fabricación de máquinas para sauna. <http://pe.clasificados.com/fabricacion-de-maquinas-para-saunas-telef-945901584-83755> Acceso en: 31 Agosto 2013.

CEPEDA Aliaga, Lorena.

2006 *Estudio de pre-factibilidad para la implementación de una cadena de comidas rápidas en base a pollo en Lima Norte*. Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Lima Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.

DECATHLON (2013). Catálogo deporte. http://www.decathlon.es/compra-pelota_gimnasio.html# Acceso en: 23 Abril 2013.

DOOMOS. Metro cuadrado Huánuco en Perú. <http://www.doomos.com.pe/kw/metro-cuadrado-huanuco.html> Acceso en: 17 Agosto 2013.

DOOMOS. Venta de terreno por ocasión. http://www.doomos.com.pe/de/45484_venta-de-terreno-por-ocasion.html Acceso en: 17 Agosto 2013.

DOOMOS. Ocasión terreno en venta. http://www.doomos.com.pe/de/33540_ocasion-terreno-en-venta.html Acceso en: 17 Agosto 2013.

DOOMOS. Terreno en venta. http://www.doomos.com.pe/de/35505_terreno-en-venta.html Acceso en: 17 Agosto 2013.

EL COMERCIO. Solo dos de cada cien peruanos van al gimnasio. http://elcomercio.pe/economia/671369_noticia-solo-dos-cada-100-peruanos-van-al-gimnasio Acceso en: 08 Mayo 2013.

EL COMERCIO. Ahora se va al gimnasio todo el año. http://elcomercio.pe/economia/1328244/noticia-ahora-se-va-al-gimnasio-todo-ano_1 Acceso en: 08 Mayo 2013.

EL COMERCIO. Piscinas en casa. <http://elcomercio.pe/edicionimpresa/html/2008-11-05/piscinas-casa.html> Acceso en: 20 Mayo 2013

ENERGYM. Gimnasio autosuficiente. <http://generatuenergia.com/2011/07/03/energym-gimnasio-autosuficiente-con-un-sistema-de-energia-humana/> Acceso en: 31 Agosto 2013.

EQUIPO DIGITAL. Acústica Arquitectónica. <http://equipodigital.wordpress.com/2011/10/15/acustica-arquitectonica/> Acceso en: 31 Agosto 2013.

FENERCOM. Guía de ahorro energético en gimnasios. <http://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/guia-de-ahorro-energetico-gimnasios-fenercom.pdf> Acceso en: 15 Junio 2013

FIXCER. Guía para constructor de piscinas. http://fixcer.com/Downloads/Catalogos/Guia-para-la-Construccion-de-Piscinas_ES.pdf Acceso en: 20 Mayo 2013

FITNESS SUPER STORE. Powerline - Preacher Curl Bench (GREY). http://www.fitness-superstore.co.uk/arm_machines/powerline_preacher_curl_bench_grey/8815_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Body-Solid - Commercial Cam Leg Ext/Leg Curl Machine (Grey) http://www.fitness-superstore.co.uk/leg_machines/bodysolid_commercial_cam_leg_ext_leg_curl_machine_grey/7139_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Matrix Fitness - G3 Series S55 Rotary Torso. http://www.fitness-superstore.co.uk/abdo_machines/matrix_fitness_g3_series_s55_rotary_torso/13372_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Body-Solid - Ultimate PowerCentre Bench Package. http://www.fitness-superstore.co.uk/barbell_benches/bodysolid_ultimate_powercentre_bench_package/14951_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Powerline - Vertical Knee Raise (Grey). http://www.fitness-superstore.co.uk/vkr_dip_stations/powerline_vertical_knee_raise_grey/8845_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Body-Solid - Pro-Style Ab Board. http://www.fitness-superstore.co.uk/abdo_machines/bodysolid_prostyle_ab_board/7100_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FITNESS SUPER STORE. Powerline - 45 Degree Hyper Extension. http://www.fitness-superstore.co.uk/back_machines/powerline_45_degree_hyper_extension/8832_p.html Acceso en: 25 Junio 2013.

FREIZANET. Saunas-Cabinas de Infrarrojo. <http://www.freixanet-saunasport.com/es/productos/productos-professional/cabinas-infrarrojos/> Acceso en: 31 Agosto 2013.

GENERA TU ENERGÍA. Gimnasio Autosuficiente. <http://generatuenergia.com/2011/07/03/energym-gimnasio-autosuficiente-con-un-sistema-de-energia-humana/> Acceso en: 31 Agosto 2013.

GESTIÓN (2012). Metro y Saga avanzan en su ingreso a Huánuco. <http://gestion.pe/empresas/metro-y-saga-falabella-avanzan-su-ingreso-huanuco-2053357> Acceso en: 21 Abril 2013.

GESTIÓN (2013). MEM prepara un programa masivo de electrificación rural por US\$ 400 millones. <http://gestion.pe/economia/mem-prepara-programa-masivo-electrificacion-rural-us-400-millones-2067568> Acceso en: 26 Agosto 2013.

GESTION. El IGV en el flujo de caja de un proyecto. <http://blogs.gestion.pe/deregresoalobasico/2011/11/el-igv-en-el-flujo-de-caja-de.html> Acceso en: 27 Setiembre 2013.

GESTION. La tasa de descuento de un proyecto en la práctica. http://blogs.gestion.pe/deregreso_alobasico/2012/03/la-tasa-de-descuento-de-un-pro.html Acceso en: 27 Setiembre 2013.

GESTIÓN Y PRODUCCIÓN. Flujo de Caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión. http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/vol8_n2/a04.pdf Acceso en: 27 Setiembre 2013.

GUÍA DE AHORRO ENERGÉTICO. Gestión energética de instalaciones. <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadertype=ContentDisposition&blobheadervalue1=filename%3D13+Capitulo08.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1119133573513&ssbinary=true> Acceso en: 22 Junio 2013.

INBECA. Manual de uso e instalación de sauna seco. http://www.inbeca.com/descargas/manual_sauna-finlandesa_inbeca.pdf Acceso en: 31 Agosto 2013.

INDEPORTES ANTIOQUIA. Piscinas recreativas. <http://www.indeportesantioquia.gov.co/2012/cartillas/guia-piscinas.pdf> Acceso en: 20 Mayo 2013

INEI (2012). Población proyectada por departamento, 2012 y 2013. <http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/inf-dem/cuadro.asp?cod=3642&name=po01&ext=gif> Acceso en: 10 Abril 2013.

INEI (2012). Contribución a la variación trimestral del PBI, por actividad económica IV Trimestre 2012. <http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/inf-eco/cuadro.asp?cod=8515&name=pbi09&ext=gif> Acceso en: 11 Abril 2013.

INEI (2013). Ciudad Huánuco: Evolución de los Precios al Consumidor 2001 – 2013. http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/inf-eco/cuadro.asp?cod=15190&name=d10_26&ext=jpg Acceso en: 11 Abril 2013.

INEI (2007). Características de la Población. <http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0838/libro20/cap01.pdf> Acceso en: 24 Abril 2013.

INEI. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Sexo y Grupos Quinquenales de Edad 1995-2025. http://www.hsr.gob.pe/epidemiologia/pdf/interes_5.pdf Acceso en: 14 Enero 2014.

INEI. Publicación digital 11 de Julio, Día mundial de la población. http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1095/libro.pdf Acceso en: 14 Enero 2014.

INTER AZULEJO. Gresite para piscina. http://www.interazulejo.com/piscinas-gresite-para-piscinas-c-4_53.html Acceso en: 17 Agosto 2013..

KIRUNET. Costos de mantenimiento de una piscina. <http://www.kirunet.com/bernales/piscina/piscina-costos-de-mantenimiento/> Acceso en: 17 Agosto 2013.

KITRES. Accesorios para gimnasios. <http://www.kitres.com/cgi-bin/dbsearch/displayList.cgi?dbsearch=search.txt&field=12&string=Colchonetas> Acceso: 15 Junio 2013

KOTLER, Philip.

2003 *Fundamentos de Mercadotecnia*. Sexta edición. México: Pearson Education.

- KRAJEWSKI, Lee y RITZMAN, Larry.
2010 *Administración de operaciones: estrategia y análisis*. Quinta edición.
Naucalpan de Juárez, Pearson Educación. 892 p.
- LA ENERGÍA SOLAR TÉRMICA. Manual de paneles solares.
<http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheademame1=Content-Disposition&blobheadervalue1=filename%3D12+Capitulo07.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1119133574065&sbinary=true> Acceso en: 31 Agosto 2013.
- MESTRO ACE HOMECENTER. Catálogo http://www.maestro.com.pe/catalogo/catalogo_01.php Acceso en: 17 Setiembre 2013.
- MAESTRO ACE HOMECENTER. Promociones. http://www.maestro.com.pe/tarj_promociones.php Acceso en: 17 Setiembre 2013.
- MERCADO FITNESS. Revista mercado fitness. <http://www.mercadofitness.com/revistaspdf/mercadofitness49.pdf> Acceso en: 20 Mayo 2013
- MERCADO FITNESS. Cómo calcular la cuota del gimnasio.
<http://www.mercadofitness.com/blog/expertos/como-calcular-la-cuota/> Acceso en: 20 Octubre 2013
- MERCADO FITNESS. <http://www.mercadofitness.com/blog/expertos/la-arquitectura-como-aliada/> Acceso en: 10 Enero 2014
- MERCADO LIBRE. Rack vertical para mancuernas. <http://articulo.mercadolibre.cl/MLC-408010784-rack-atril-vertical-para-20-mancuemas-diseno-modemo-JM>
Acceso en: 15 Junio 2013
- MINISTERIO DE TRABAJO Y ESTUDIOS SOCIALES ESPAÑA. Piscinas de uso público – Riesgos y prevención. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_689.pdf Acceso en: 20 Mayo 2013
- NEREA SALINAS. Manual para el técnico de la sala de fitness.
http://books.google.com.pe/books?id=G_UwRoCn5TmwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false Acceso en: 31 Agosto 2013.
- NORDIKA. Sauna Variant. <http://www.nordika.co/sauna-variant/> Acceso en: 31 Agosto 2013.
- NORMAS LEGALES. instalaciones sanitarias. http://www.construccion.org.pe/normas/me2011/me2006_files/titulo3/03_IS/RNE2006_IS_010.pdf Acceso en: 10 Junio 2013.
- OCEANIC. Catálogo de Sauna Asturgó. <http://www.youblisher.com/p/361439-Catalogo-Saunas-Asturgo/> Acceso en: 31 Agosto 2013.
- OLYMPUS (2013). Equipo profesional para gimnasios.
<http://aparatosparagimnasio.com/> Acceso en: 22 Abril 2013.

OLX- Inmuebles y propiedades. <http://ciudadhuanuco.olx.com.pe/terrenos-cat-410>
Acceso en: 10 Junio 2013.

PLAN MY GYM. Layout of your thoughts. http://www.planmygym.com/3D_layout_walk_through_portfolio.html Acceso en: 20 Mayo 2013

MUNICIPALIDAD HUÁNUCO (2012). Huánuco destino turístico. <http://www.muni-huanuco.gob.pe/attractivosdelosdistritosdehuanuco.pdf> Acceso en: 21 Abril 2013.

PERU 21 (2011). Gimnasios listos para aumentar ventas. <http://peru21.pe/noticia/1311071/gimnasios-listos-aumentar-ventas> Acceso: 16 Abril 2013.

PERU 21 (2012). Gimnasios, un negocio para ponerse en forma. <http://peru21.pe/emprendedores/gimnasios-negocio-ponerse-forma-2109447> Acceso en: 22 Junio 2013.

PORTER, Michael.
1984 *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia*. Segunda edición. México: Pearson Education.

PORTER, Michael.
2006 *Estrategia y ventaja competitiva*. Primera edición. Barcelona: Deusto.

PRICING MODEL. <http://www.indiceperu.com/lecturas/paper04.pdf> Acceso en: 04 Octubre 2013..

PISCINAS NOVA PERÚ. Electrobomba para piscina. <http://www.piscinasnovaperu.com/?q=node/7> Acceso en: 17 Agosto 2013.

PISCINAS NOVA PERÚ. Filtro para piscinas <http://www.piscinasnovaperu.com/?q=node/11> MATEO Yurivilca, Alexis. Estudio de pre-factibilidad para la instalación de un hospedaje para turistas que experimentarán turismo vivencial, en la provincia de Tarma. Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería 2009.

REGIÓN HUÁNUCO (2003 - 2006). Plan regional de salud. http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/2/ier/pror_inve/Plan_Regional_Concertado_de_Salud_Huanuco.pdf Acceso en: 24 Abril 2013.

SAUNAS DURÁN. Saunas de interior de diseño. <http://www.saunasduran.com/saunas-de-interior-de-diseno> Acceso en: 31 Agosto 2013.

SEDAPAL. Reglamento de Procedimientos para el otorgamiento de licencias de uso de agua. http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=ef4b71ffc89-4da8-a039-145dd5fc9f41&groupId=10154 Acceso en: 31 Agosto 2013.

SEDAPAL. Tarifa por uso de agua. http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=c0c0fcfe-125c-4553-afa8-ccd10068ecd1&groupId=29544 Acceso en: 06 Setiembre 2013.

SODIMAC. Foco Reflector Azul. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/2580> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Foco reflector Blanco. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/4312> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Foco LED. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/2581> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Silla juvenil negra para recepción. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/1693> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Porcelanato brillante blanco. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/8651> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Cerámica marmolizada brillante- cafetería. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/2270> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Cerámica marmolizada brillante- vestidores. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/10993> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Piso marmoleado brillante- duchas. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/9063> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Piso de piscina - cerámica rústica. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/11566> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Piso laminado. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/445> Acceso en: 20 Setiembre 2013.

SODIMAC. Zócalos. <http://www.sodimac.com.pe/productos/detalle/ver/id/807> Acceso: 20 Setiembre 2013.

SPORT SERVICES. Consideraciones para cancha de basquetbol. http://www.sportservices.com.mx/folletos_pdf/Sport_Services_Basketball.pdf Acceso en: 31 Agosto 2013.

SUNAT (2012). Principales indicadores macroeconómicos 2008 - 2012. http://inversionistaextranjero.sunat.gob.pe/index.php?option=com_content&view=article&id=88%3Aprincipales-indicadores-macro-economicos-2008-2012&catid=2%3Adatos-socio-economicos&Itemid=5&lang=es Acceso: 12 Abril 2013

TEMPERA TU PISCINA. Bombas de calor para piscinas. <http://www.temperatupiscina.cl/bombas-de-calor/> Acceso en: 31 Agosto 2013.

URBANIA. Venta de terrenos en Huánuco. <http://urbania.clasificados.pe/venta/terrenos-en-huanuco-en-huanuco-1/orden-precio/1> Acceso en: 10 Junio 2013.

URBANIA. <http://urbania.clasificados.pe/venta-terreno-huanuco-huanuco-954038> Acceso en: 17 Agosto 2013.

URBANIA. <http://urbania.clasificados.pe/venta-terreno-huanuco-huanuco-954037> Acceso en: 17 Agosto 2013.

URBANIA. <http://urbania.clasificados.pe/venta-terreno-huanuco-huanuco-470507> Acceso en: 17 Agosto 2013.

VEINTE MUNDOS. La locura de los gimnasios en Perú.
<http://www.veintemundos.com/magazines/wp-content/themes/vm/print/veintemundos18/deporte.pdf> Acceso en: 16 Abril 2013.

VIDAL Martel, Issac Roberto.

2008 *Estudio de pre-factibilidad para la creación de un taller automotriz de atención continua para vehículos ligeros en la ciudad de Lima Metropolitana.* Tesis para optar por el título de Ingeniero Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería

