

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Evaluación de factores externos e internos.....	1
ANEXO 2: Matriz FODA.....	3
ANEXO 3: Matriz cuantitativa de estrategia.....	4
ANEXO 4: Cálculo de tamaño de muestra.....	10
ANEXO 5: Formato de encuesta.....	11
ANEXO 6: Definición de factores.....	16
ANEXO 7: Cuatro primeras brechas del modelo de deficiencia.....	17
ANEXO 8: Detalle de precio de producto farmacéutico.....	18
ANEXO 9: Matriz de evaluación por factor.....	20
ANEXO 10: Detalle de maquinaria, equipos y muebles requeridos.....	22
ANEXO 11: Evaluación del número de relaciones del TRA.....	40
ANEXO 12: Elaboración del diagrama de bloques aplicando el Algoritmo de Francis.....	41
ANEXO 13: Área teórica de zona de consulta y cirugía.....	47
ANEXO 14: Metodología IRA y análisis de aspectos ambientales.....	51
ANEXO 15: Detalle de la inversión en edificios.....	54
ANEXO 16: Detalle de maquinaria.....	55
ANEXO 17: Detalle de muebles y enseres.....	56
ANEXO 18: Cálculo de déficit máximo acumulado para estimar el capital de trabajo.....	58
ANEXO 19: Detalle de presupuesto de ingresos.....	59
ANEXO 20: Presupuesto detallado de personal 2017.....	60
ANEXO 21: Presupuesto de material directo.....	63
ANEXO 22: Presupuesto detallado de insumos.....	66
ANEXO 23: Presupuesto de servicios (con IGV).....	68
ANEXO 24: Presupuesto detallado de gastos de ventas.....	73

ANEXO 1: Evaluación de factores externos e internos

Para hallar la ponderación de factores externos se mostrará la puntuación de matriz EFE, así como la descripción de los factores externos a continuación:

NIVEL	PUNTAJE
FE muy positivo	4
FE positivo	3
FE negativo	2
FE muy negativo	1

FACTORES EXTERNOS	PESO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
Oportunidad			
Aumento de la población con discapacidad visual.	14%	4	0.56
Incremento de ingreso económico.	11%	4	0.44
Preferencia en sector privado por NSE A y B.	11%	4	0.44
Mayor inversión en salud privada.	10%	3	0.3
Mayor cantidad de oftalmólogos en el país.	9%	3	0.27
Amenaza			
Competencia especializada en oftalmología.	11%	1	0.11
Personas aseguradas en servicio salud privado.	11%	1	0.11
No ser visto como un negocio suficientemente novedoso.	10%	1	0.1
Escasa disponibilidad de terreno para establecimiento de clínica.	7%	2	0.14
Costo alto del terreno.	6%	2	0.12
Total	100%		2.56

Para hallar la ponderación de factores internos se mostrará la puntuación de matriz EFE, así como la descripción de los factores internos a continuación:

NIVEL	PUNTAJE
FI muy positivo	4
FI positivo	3
FI negativo	2
FE muy negativo	1

FACTORES INTERNOS	PESO	PUNTAJE	PONDERACIÓN
Fortaleza			
Local estratégicamente ubicado.	14%	4	0.56
Se contará con oftalmólogos más reconocidos de la competencia.	14%	4	0.56
Obtención de últimos equipos oftalmológicos.	12%	4	0.48
Excelente atención al cliente.	9%	3	0.27
Ambientación adecuada para discapacitados.	9%	3	0.27
Debilidad			
Importante inversión inicial.	13%	1	0.13
Ser una Clínica oftalmológica nueva.	12%	1	0.12
Constante inversión en publicidad y promoción.	10%	2	0.2
No obtener resultados en capacitación del personal.	7%	2	0.14
Total	100%		2.73

ANEXO 2: Matriz FODA

	Fortaleza	Debilidad
MATRIZ FODA	F1: Local estratégicamente ubicado.	D1: Importante inversión inicial.
	F2: Se contará con oftalmólogos más reconocidos de la competencia.	D2: Ser una Clínica oftalmológica nueva.
	F3: Obtención de novedosos equipos oftalmológicos.	D3: Constante inversión en publicidad y promoción.
	F4: Excelente atención al cliente.	D4: No obtener resultados en capacitación de personal
	F5: Ambientación e infraestructura adecuada para discapacitados.	
Oportunidad	Estrategias FO	Estrategias DO
O1: Aumento de la población con discapacidad visual.	O2-F2/F4/F5: La excelente atención al cliente, la calidad de oftalmólogos y la ambientación/infraestructura adecuada lograrán la fidelización del público. O3-F1: Local bien ubicado logrará mayor preferencia del público	O1-D1: Aprovechar la demanda de población con discapacidad visual para la recuperación de la inversión inicial en menor periodo. O3-D3: Aprovechar la inversión en publicidad y promoción para atracción de más clientes de NSE A y B.
O2: Incremento de ingreso económico.		
O3: Preferencia en sector privado por NSE A y B.		
O4: Mayor inversión en salud privada.		
O5: Mayor cantidad de oftalmólogos en el país.		
Amenaza	Estrategias FA	Estrategias DA
A1: Competencia especializada en oftalmología.	A1-F2: Contar con oftalmólogos reconocidos de la competencia para la mayor obtención de clientes.A3-F3: La obtención de novedosos equipos oftalmológicos harán que el negocio sea visto como novedoso.	A5-D1: El costo alto del terreno se verá compensado al ser establecido en una zona comercial para luego tener capital y recuperar la inversión de una forma más rápida. A2-D3: Establecer novedosas promociones para fidelización.
A2: Personas aseguradas en seguro privado		
A3: No ser visto como un negocio novedoso.		
A4: Escasa disponibilidad de terreno y costo alto		

ANEXO 3: Matriz cuantitativa de estrategia

		1. La excelente atención al cliente, la calidad de oftalmólogos y la ambientación/infr aestructura adecuada lograrán la fidelización del público.	2. El local estratégicamente ubicado logrará mayor preferencia del público objetivo.	3. Aprovechar la demanda de población con discapacidad visual para la recuperación de la inversión inicial en menor periodo.			
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	TA	TCA
Fortaleza							
Local estratégicamente ubicado.	4	2	8	4	16	2	8
Se contará con oftalmólogos más reconocidos de la competencia.	4	4	16	2	8	2	8
Obtención de últimos equipos oftalmológico.	4	3	12	1	4	2	8
Excelente atención al cliente.	3	4	12	1	3	1	3
Ambientación adecuada para discapacitados	3	4	12	2	6	1	3
Debilidades							
Importante inversión inicial.	1	1	1	2	2	1	1
Ser una Clínica oftalmológica nueva.	1	3	3	2	2	3	3
Constante inversión en publicidad y promoción.	2	4	8	1	2	3	6
No obtener resultados en capacitación del personal.	2	2	4	1	2	1	2

Oportunidad							
Aumento de la población con discapacidad visual.	4	2	8	2	8	4	16
Incremento de ingreso económico.	4	2	8	2	8	3	12
Preferencia en sector privado por NSE A y B.	4	3	12	3	12	3	12
Mayor inversión en salud privada.	3	2	6	1	3	2	6
Mayor cantidad de oftalmólogos en el país.	3	4	12	1	3	1	3
Amenaza							
Competencia especializada en oftalmología.	1	2	2	2	2	1	1
Personas aseguradas en servicio salud privado.	1	2	2	1	1	1	1
No ser visto como un negocio suficientemente novedoso.	1	2	2	2	2	2	2
Escasa disponibilidad de terreno para establecimiento de clínica.	2	1	2	4	8	1	2
Costo alto del terreno.	2	1	2	4	8	1	2
TOTAL			132		100		99

		4. Aprovechar la inversión en publicidad y promoción para atracción de más clientes de NSE A y B.	5. Contar con oftalmólogos reconocidos de la competencia para la mayor obtención de clientes.	6. La obtención de novedosos equipos oftalmológicos harán que el negocio sea visto como novedoso.			
Factores Críticos para el éxito	Peso	CA	TCA	CA	TCA	CA	TCA
Fortaleza							
Local estratégicamente ubicado.	4	2	8	2	8	2	8
Se contará con oftalmólogos más reconocidos de la competencia.	4	1	4	4	16	2	8
Obtención de últimos equipos oftalmológicos.	4	1	4	2	8	4	16
Excelente atención al cliente.	3	3	9	3	9	3	9
Ambientación adecuada para discapacitados	3	3	9	1	3	4	12
Debilidades							
Importante inversión inicial.	1	4	4	1	1	4	4
Ser una Clínica oftalmológica nueva.	1	2	2	2	2	1	1
Constante inversión en publicidad y promoción.	2	4	8	2	4	1	2
No obtener resultados en capacitación del personal.	2	2	4	2	4	1	2
Oportunidad							
Aumento de la población con	4	3	12	2	8	1	4

discapacidad visual.							
Incremento de ingreso económico.	4	3	12	2	8	3	12
Preferencia en sector privado por NSE A y B.	4	3	12	2	8	3	12
Mayor inversión en salud privada.	3	2	6	2	6	1	3
Mayor cantidad de oftalmólogos en el país.	3	1	3	4	12	1	3
Amenaza							
Competencia especializada en oftalmología.	1	2	2	3	3	1	1
Personas aseguradas en servicio salud privado.	1	2	2	2	2	1	1
No ser visto como un negocio suficientemente novedoso.	1	2	2	2	2	4	4
Escasa disponibilidad de terreno para establecimiento de clínica.	2	1	2	1	2	1	2
Costo alto del terreno.	2	1	2	1	2	1	2
TOTAL			107		108		106

		7. El costo alto del terreno se verá compensado al ser establecido en una zona comercial para luego tener capital y recuperar la inversión de una forma más rápida.	8. Establecer novedosas promociones y publicidad para establecer plan de fidelización con los clientes.		
Factores Críticos para el éxito	Peso	TA	TCA	TA	TCA
Fortaleza					
Local estratégicamente ubicado.	4	2	8	2	8
Se contará con oftalmólogos más reconocidos de la competencia.	4	1	4	1	4
Obtención de últimos equipos oftalmológicos.	4	1	4	1	4
Excelente atención al cliente.	3	1	3	3	9
Ambientación adecuada para discapacitados	3	2	6	2	6
Debilidades					
Importante inversión inicial.	1	3	3	3	3
Ser una Clínica oftalmológica nueva.	1	1	1	2	2
Constante inversión en publicidad y promoción.	2	4	8	4	8
No obtener resultados en capacitación del personal.	2	1	2	1	2
Oportunidad					
Aumento de la población con	4	3	12	2	8

discapacidad visual.					
Incremento de ingreso económico.	4	2	8	2	8
Preferencia en sector privado por NSE A y B.	4	2	8	3	12
Mayor inversión en salud privada.	3	2	6	3	9
Mayor cantidad de oftalmólogos en el país.	3	1	3	2	6
Amenaza					
Competencia especializada en oftalmología.	1	2	2	2	2
Personas aseguradas en servicio salud privado.	1	2	2	1	1
No ser visto como un negocio suficientemente novedoso.	1	2	2	1	1
Escasa disponibilidad de terreno para establecimiento de clínica.	2	4	8	1	2
Costo alto del terreno.	2	4	8	1	2
TOTAL			98		97

ANEXO 4: Cálculo de tamaño de muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se procedió a utilizar la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde:

- N = Tamaño de la población

Según la Primera Encuesta Nacional Especializada sobre Discapacidad, el 3.5% de la población de Lima Metropolitana presenta limitación visual. Por tanto, N = 362,752 personas.

- p = 0.5 (Probabilidad de ocurrencia)
- q = 0.5 (Probabilidad de no ocurrencia)

Se consideró un nivel de confianza al 95% y una probabilidad de error muestral (e) de 5%, por tanto:

- Z = 1.96 (Nivel de confiabilidad al 95%)

En conclusión, el tamaño de muestra será de la siguiente manera:

Tamaño de muestra = 384 encuestas

ANEXO 5: Formato de encuesta

Buenos días/tardes, soy estudiante de la PUCP y me encuentro realizando una investigación de mercado sobre la implementación de una clínica oftalmológica para lo cual se requiere de su disposición contestando algunas preguntas. Toda la información que nos brinde será tratada confidencialmente y su uso será solo académico.

DATOS DE CONTROL

1- Referencia

Ocupación: _____

2- Sexo

- Masculino
 Femenino

3- ¿En cuál de los siguientes rangos de edad se encuentra?

- De 15 a 20 años
 De 21 a 30 años
 De 31 a 40 años
 De 41 a 50 años
 De 50 a más

4- ¿Cuánto es su ingreso promedio familiar?

- Menos de S/. 1,500
 S/. 1,500 – S/. 3,000
 S/. 3,000 - S/. 5,000
 S/. 5,000 – S/. 8,000
 Más de S/. 8,000

5. ¿En qué distrito reside?

- Jesús María
 Lince
 Pueblo Libre
 Magdalena
 San Miguel

Otro: _____

PREGUNTA FILTRO

6. ¿Usted ha sufrido algún tipo de molestia en la vista?

- Sí
 No

7. ¿Estaría dispuesto a acudir a una Clínica Oftalmológica para proceder con la evaluación respectiva?

- Sí
 No

Si responde “No” en ambas preguntas, terminó encuesta.

PREGUNTAS CUESTIONARIO:

Una Clínica oftalmológica es aquella que ofrece servicios de consulta (medida de presión intraocular, examen de agudeza visual, examen de fondo de ojo, motilidad ocular y descarte de enfermedades) y cirugía de catarata, glaucoma, entre otros.

8. ¿Usted acude a una clínica oftalmológica?

- Sí
 No

En caso de marcar “Sí” especifique el nombre de la Clínica

Si respondió la opción “Sí” ir a pregunta 9, caso contrario, ir a la pregunta 16.

9. ¿En qué distrito se encuentra la clínica a la que asiste actualmente?

- Jesús María
 Lince
 Pueblo Libre
 Magdalena
 San Miguel

Otro distrito: _____

10. ¿Qué tipo de medio utiliza para la atención a esta clínica?

- Seguro Privado de Salud (Tipo de seguro: _____)
- EPS
- Consulta particular

11. ¿Con qué frecuencia asiste a una clínica oftalmológica?

- Una vez al año
- Dos veces al año
- Tres veces al año

Otro: _____

12. ¿En qué horario asiste?

- Entre 8am a 2pm
- Entre 2pm a 8pm

14. ¿Cuánto es el gasto mensual que usted realiza en el cuidado ocular? (consultas, medicamentos-gotas, cirugías, etc.)

- Menos de S/. 100
- Entre S/ 100 y S/. 200
- Entre S/. 200 y S/. 300
- Más de S/. 300

15. ¿Cuál es el medio de pago que usted realiza?

- Efectivo
- Tarjeta de Débito
- Tarjeta de Crédito

16. ¿Qué tan importante considera las siguientes características al momento de elegir a una Clínica Oftalmológica?

	Sin Importancia	Poco Importante	Importante	Muy Importante
Rapidez en el servicio				
Calidad en el servicio				
Cercanía a su distrito				
Infraestructura e instalaciones adecuadas				

17. ¿Qué servicios adicionales le gustaría encontrar en una Clínica Oftalmológica?

	Sin Importancia	Poco Importante	Importante	Muy Importante
Venta de producto / medicina natural				
Venta de productos farmacéuticos				
Venta de anteojos y otros accesorios				
Servicio especializado				

18. ¿Qué beneficios adicionales le gustaría encontrar en una Clínica Oftalmológica?

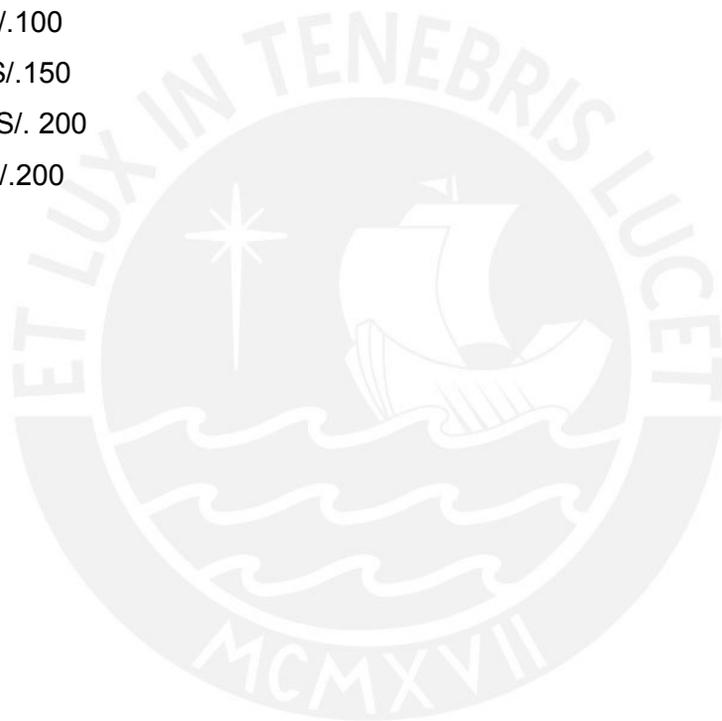
	Sin Importancia	Poco Importante	Importante	Muy Importante
Estacionamiento				
Wi - Fi				
Charlas Informativas				
Campañas de despistaje				
Promociones y descuentos				

19. ¿Estaría dispuesto a acudir a una clínica oftalmológica, la cual ofrezca las características mencionadas anteriormente ofreciendo un servicio integral?

- Si
 No

20. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una consulta? (medida de presión intraocular, examen de agudeza visual, examen de fondo de ojo, motilidad ocular y descarte de enfermedades)

- S/. 70 - S/.100
 S/.100 - S/.150
 S/. 150 - S/. 200
 Más de S/.200



ANEXO 6: Definición de factores

- Características del servicio:

- ✓ Infraestructura e instalaciones adecuadas: Se refiere a contar con rampas y barandas para un mejor y seguro desplazamiento del público con discapacidad visual. Además de disposición del uso de silla de ruedas en caso de adultos mayores, los cuales son un público importante en el negocio. Los diferentes ambientes e instalaciones serán amplios y seguros.
- ✓ Rapidez en el servicio: Capacidad de realizar el servicio dentro de los plazos aceptables para el cliente. No retener a un paciente mucho tiempo en la sala de espera y no dar turnos por periodos muy largos.
- ✓ Cercanía a su distrito: Indica la importancia de la cercanía de la clínica oftalmológica a sus hogares.
- ✓ Calidad en el servicio: Brindar óptimas condiciones de servicio satisfaciendo necesidades y preocupaciones del cliente, su mejoramiento continuo y eficiencia en la prestación del mismo. Así mismo, mostrar confiabilidad (ofrecer servicio de manera segura, exacta y consistente), seguridad (no existan dudas sobre la prestación del servicio) y empatía (ponerse en la situación del cliente).

- Servicios adicionales:

- ✓ Asesoría especializada: Se refiere a la existencia de oftalmólogos especialistas en cada tipo de las principales enfermedades oculares para un mejor estudio y tratamiento del paciente.
- ✓ Venta de complementos alimenticios: Incluye todo tipo de vitaminas, así como endulzantes y diferentes plantas como la chía.
- ✓ Venta de anteojos y otros accesorios: Principalmente para el tratamiento de errores refractivos (miopía, hipermetropía) y para protección de radiación solar.
- ✓ Venta de productos farmacéuticos: Incluye la venta de todo tipo de gotas para el tratamiento de diferentes tipos de enfermedades oculares.

- Beneficios adicionales:

- ✓ Promoción y descuento: En consultas y cirugías en fechas especiales.
- ✓ Campañas de despistaje: Consultas oftalmológicas gratuitas hacia todo el público.
- ✓ Charlas informativas: Brindar información de discapacidad visual y sus diferentes tratamientos; asimismo, para el cuidado ocular y charlas sobre productos naturales
- ✓ Wi-Fi: Acceso a internet en los diferentes ambientes de la clínica.
- ✓ Estacionamiento: Debido a que se contará con un público objetivo de NSE alto, se decidió optar por este beneficio como alternativa.

ANEXO 7: Cuatro primeras brechas del modelo de deficiencia

BRECHA	CUESTIONARIO
<p>Brecha 1: Discrepancia entre las expectativas de los clientes y las percepciones de los directivos.</p>	<p>-En general, ¿los servicios brindados en la clínica estuvieron acorde a sus expectativas? -¿Qué parte del servicio brindado debería de mejorar para satisfacer totalmente con sus expectativas?</p>
<p>Brecha 2: Discrepancia entre las percepciones de los directivos y las especificaciones o normas de calidad.</p>	<p>-¿Cree que la calidad en el servicio es el óptimo? -¿La infraestructura e instalaciones le parecieron cómodas y seguras?</p>
<p>Brecha 3: Discrepancia entre las especificaciones de calidad del servicio y la prestación del servicio.</p>	<p>-¿El tiempo transcurrido entre la llegada a la clínica y la realización del servicio fue el adecuado? -¿La atención recibida por el personal que labora en la clínica fue óptimo?</p>
<p>Brecha 4: Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa.</p>	<p>-¿Las promociones y descuentos en el servicio observados en los medios publicitarios son los mismos a los ofrecidos en la clínica? -¿Usted ha encontrado beneficios adicionales que no encontraría en otra clínica?</p>

ANEXO 8: Detalle de precio de producto farmacéutico

Fármaco	Tipo	Presentación	Precio promedio farmacias (S/.)	Precio sugerido (S/.)
ACICLOVIR	Ungüento Oftálmico	Tubo X 3.5 g	74	70
ATROPINA SULFATO	Solución Oftálmica	Frasco X 5 mL	58	55
BIOTEARS	Solución Oftálmica	Frasco Gotero x 15 mL	63	60
CLORIN	Solución Oftálmica	Frasco X 5 mL	37	35
CLORINCORT P	Ungüento Oftálmico	Tubo X 3.5 g	43	41
COSOMIDOL	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	53	50
FENILEFRINA	Solución Oftálmica	Frasco X 5 mL	64	61
FLORIL NUEVA FORMULA	Solución Oftálmica	Frasco X 15 mL	44	42
FLORIL OFFICE	Solución Oftálmica	Frasco X 15 mL	48	46
FRAMIDEX NF	Solución Oftálmica	Frasco X 2.5 mL	38	36
GENTAMICINA	Ungüento Oftálmico	Tubo X 3.5 g	37	35
HIPROMELOSA	Solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero x 3 mL	19	18
HOPRIX EN OCUVIAL	Solución Oftálmica	Caja Ampolla x 0.3 mL	51	49
HUMED	solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero x 15 mL	26	25
LAGRIMAS ISOTONICAS	Solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero x 15 mL	38	36
LAMOFLOX	Solución Oftálmica	Frasco X 10 mL	59	56
LANCIPROX DX	Suspensión Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	41	39
MEGATOB	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	62	59
MELIUS EN OCUVIAL	Solución Oftálmica	Caja Ampolla x 0.3 mL	50	48
NAPHAVIT	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 15 mL	74	70

NEOTROL N.F.	Suspensión Oftálmica	Frasco X 5 mL	41	39
PATADINE	Solución Oftálmica	Frasco X 5 mL	105	100
PATADINE PLUS	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	82	78
PREDISO	Suspensión Oftálmica	Caja Frasco gotero x 5 mL	50	48
REFRESKAN – T PLUS	Solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero X 15 mL	51	49
S – 10	Solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero X 15 mL	59	56
SYSTALAN	Solución Oftálmica	Frasco X 15 mL	102	97
SYSTALAN BIO	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 15 mL	103	98
SYSTALAN ULTRA	Solución Oftálmica	Caja Frasco Gotero x 10 mL	104	99
TERRACORSOL	Ungüento Oftálmico	Caja Tubo x 3.5 g	30	29
TERRAMISOL – A	Ungüento Oftálmico	Caja Tubo x 5 g	38	36
TETRALAN	Ungüento Oftálmico	Tubo X 6 g	29	28
TIMOX	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	37	35
TOBRAZOL	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	71	68
TROPICAMIDA	solución Oftálmica	Frasco x 15 mL	57	54
TRUSOMIDA	solución Oftálmica	Frasco Gotero X 5 mL	93	89
VISTAGEL	Gel Oftálmico	Caja Tubo x 12 g	59	56
XALOPTIC	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 2.5 mL	116	110
XALOPTIC T	Solución Oftálmica	Frasco Gotero X 2.5 mL	131	125

ANEXO 9: Matriz de evaluación por factor

A continuación, se muestra la evaluación del factor terreno, cercanía a avenida principal, zona comercial y de poder adquisitivo.

FACTOR	PRECIO TERRENO					SUMA	Rij
	A	B	C	D	E		
A	-	1	1	1	1	4	0.40
B	0	-	1	1	1	3	0.30
C	0	0	-	0	1	1	0.10
D	0	0	1	-	1	2	0.20
E	0	0	0	0	-	0	0.00
TOTAL						10	1.00

FACTOR	CERCANIA A AVENIDA PRINCIPAL					SUMA	Rij
	A	B	C	D	E		
A	-	0	0	0	0	0	0.00
B	1	-	1	1	1	4	0.33
C	1	0	-	1	0	2	0.17
D	1	0	1	-	0	2	0.17
E	1	1	1	1	-	4	0.33
TOTAL						12	1.00

FACTOR	ZONA COMERCIAL					SUMA	Rij
	A	B	C	D	E		
A	-	0	0	0	0	0	0.00
B	1	-	0	0	1	2	0.18
C	1	1	-	0	0	2	0.18
D	1	1	1	-	1	4	0.36
E	1	1	1	0	-	3	0.27
TOTAL						11	1.00

FACTOR	PODER ADQUISITIVO					SUMA	Rij
	A	B	C	D	E		
A	-	1	1	1	1	4	0.29
B	0	-	0	1	1	2	0.14
C	1	1	-	1	1	4	0.29
D	0	1	0	-	1	2	0.14
E	0	1	0	1	-	2	0.14
TOTAL						14	1.00

ANEXO 10: Detalle de maquinaria, equipos y muebles requeridos

a. Exhibición y Ventas

Silla empleado		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	79.90	
Dimensiones	0.54m x 0.52m x 0.70m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo y pistón de gas para regulación de altura	
Silla cliente		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	59.00	
Dimensiones	0.55m x 0.50m x 0.75m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo acolchado	
Escritorio		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	379.90	
Dimensiones	1.20m x 0.45m x 0.75m	
Especificaciones	Escritorio Canarias con 2 cajones	
Vitrina exhibidora		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	700.00	
Dimensiones	1.00m x 0.37m x 1.70m	
Especificaciones	Exhibidor en melamine y vidrio, incluye iluminación 2 spots led	
Vitrina mostrador		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	260.00	
Dimensiones	1.20m x 0.5mx 1.20m	
Especificaciones	Vitrina en melamine y vidrio	
Computadora de escritorio		

Proveedor	Ripley	
Marca/Modelo	HP 20-E110LA	
Precio (S/. + IGV)	1,299.00	
Dimensiones	0.49m x 0.03m x 0.32m	
Especificaciones	Windows 10, procesador Intel, 2GB memoria RAM.	

b. Centro de atención

Mueble recepción		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	1,500.00	
Dimensiones	1.40m x 0.50m x 1.20m	
Especificaciones	Incluye vidrios y cajones	
Silla empleado		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	79.90	
Dimensiones	0.54m x 0.52m x 0.70m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo y pistón de gas para regulación de altura	
Mueble de espera		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	455.00	
Dimensiones	1.50m x 0.42m x 1.20m	
Especificaciones	Sofá acolchonado	
Computadora de escritorio		
Proveedor	Ripley	
Marca/Modelo	HP 20-E110LA	
Precio (S/. + IGV)	1,299.00	
Dimensiones	0.49m x 0.03m x 0.32m	
Especificaciones	Windows 10, procesador Intel, 2GB memoria RAM.	
Televisor		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Imaco LED 24HD	
Precio (S/. + IGV)	499.00	
Dimensiones	0.63m x 0.12m x 0.40m	
Especificaciones	LED HD de 24 pulgadas	

c. Zona de consulta

Escritorio		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	490.00	
Dimensiones	1.80m x 1.20m x 1.00m	
Especificaciones	De melamine, incluye 4 cajones laterales	
Silla oftalmólogo		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	79.90	
Dimensiones	0.54m x 0.52m x 0.70m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo y pistón de gas para regulación de altura	
Silla paciente		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	59.00	
Dimensiones	0.54m x 0.52m x 0.70m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo acolchado	
Mueble de espera		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	455.00	
Dimensiones	1.50m x 0.42m x 1.20m	
Especificaciones	Sofá acolchonado	
Mesa		
Proveedor	Equipos Gastronómicos	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	900.00	
Dimensiones	1.40m x 0.60m x 1.20m	
Especificaciones	Mesa de acero inoxidable	
Impresora		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Canon PIXMAE401	
Precio (S/. + IGV)	119.00	
Dimensiones	0.52m x 0.15m x 0.10m	

Especificaciones	Impresión, escaneado y copias.	
Armario		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	590.00	
Dimensiones	0.90m x 0.40m x 1.80m	
Especificaciones	Armario metálico	
Unidad de Refracción		
Proveedor	I.E.C. Inc.	
Marca/Modelo	RU-1400	
Precio (S/. + IGV)	9,950.00	
Dimensiones	1.20m x 0.95m x 1.90m	
Especificaciones	Con mesa móvil y silla con elevación eléctrica.	
Foróptero		
Proveedor	I.E.C. Inc.	
Marca/Modelo	R-1500	
Precio (S/. + IGV)	6,848.00	
Dimensiones	0.23m x 0.12m x 0.35m	
Especificaciones	Cuenta con mecanismo único en el sistema de convergencia.	
Tonómetro		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	HA-2	
Precio (S/. + IGV)	2,880.00	
Dimensiones	0.02m x 0.04m x 0.15m	
Especificaciones	Diseño único de uno-resorte e iluminación adecuada	
Lensómetro digital		
Proveedor	I.E.C. Inc.	
Marca/Modelo	LM-8	
Precio (S/. + IGV)	4,290.00	
Dimensiones	0.45m x 0.50m x 1.15m	
Especificaciones	Con pantalla LCD lectura automática	
Lámpara de Hendidura		

Proveedor	I.E.C. Inc.	
Marca/Modelo	GR36	
Precio (S/. + IGV)	9,653.00	
Dimensiones	0.43m x 0.47m x 0.73m	
Especificaciones	Incluye tambor rotativo de 3 aumentos de 10x, 25x, 16x	
Queratómetro		
Proveedor	I.E.C. Inc.	
Marca/Modelo	KR-800	
Precio (S/. + IGV)	3,927.00	
Dimensiones	0.28m x 0.41m x 0.68m	
Especificaciones	Con control ocular ajustable y lectura interna con Joystick	
Visualizador de optotipos		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	Nidek SC-1600	
Precio (S/. + IGV)	3,300.00	
Dimensiones	0.40m x 0.08m x 0.50m	
Especificaciones	Sistema flexible sincronizado con refractor para exámenes refinados.	
Caja de pruebas		
Proveedor	Portal óptico	
Marca/Modelo	Luxvision PB-2400	
Precio (S/. + IGV)	1,307.00	
Dimensiones	0.52m x 0.25m x 0.11m	
Especificaciones	Caja de 3 prismas oftálmicos con estuche de aluminio.	
Pupilómetro		
Proveedor	Portal óptico	
Marca/Modelo	EZER EPD-2600	
Precio (S/. + IGV)	749.00	
Dimensiones	0.20m x 0.35m x 0.10m	
Especificaciones	Incluye lectura digital y LED	
Tomografía de Coherencia Óptica (OCT)		
Proveedor	Med Perú	
Marca/Modelo	Spectralis	
Precio (S/. + IGV)	14,800.00	
Dimensiones	0.52m x 0.41m x 0.75m	

Especificaciones	Capacidad de obtener imágenes 3D de ojo del paciente.	
Topógrafo corneal		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	MODI 02	
Precio (S/. + IGV)	13,600.00	
Dimensiones	0.15m x 0.15m x 0.50m	
Especificaciones	Software Phoenix con tecnología digital.	
Ecógrafo oftálmico		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	Gilras GRU-6000	
Precio (S/. + IGV)	8,000.00	
Dimensiones	0.40m x 0.50m x 0.45m	
Especificaciones	Alta resolución, vista de dos dimensiones seccionadas transversalmente.	
Microscopio especular		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	HAI CL-1000nc	
Precio (S/. + IGV)	14,620.00	
Dimensiones	0.25m x 0.35m x 0.50m	
Especificaciones	Función automatizada, captura de imagen rápido.	
Paquímetro		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	Gilras GRU-5000P	
Precio (S/. + IGV)	8,500.00	
Dimensiones	0.35m x 0.20m x 0.25m	
Especificaciones	Pantalla táctil, programable con herramientas de características de datos necesarios.	
Campímetro		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	Ezer EPR-2600	

Precio (S/. + IGV)	9,100.00	
Dimensiones	0.25m x 0.30m x 0.45m	
Especificaciones	Prueba cinética y estática con software de análisis avanzado	

d. Zona de cirugía

Camilla quirúrgica		
Proveedor	Portal Óptico	
Marca/Modelo	Apramed	
Precio (S/. + IGV)	12,870.00	
Dimensiones	0.60m x 1.75m x 1.35m	
Especificaciones	Reclinable para cirugía	
Mesa		
Proveedor	Equipos Gastronómicos	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	900.00	
Dimensiones	1.40m x 0.60m x 1.20m	
Especificaciones	Mesa de acero inoxidable	
Lavamanos		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	1,100.00	
Dimensiones	1.50m x 0.54m x 0.75m	
Especificaciones	De acero inoxidable	
Carro almacenamiento material quirúrgico		
Proveedor	Medical expo	
Marca/Modelo	Roam 1.5 Arthroscopy	
Precio (S/. + IGV)	2,500.00	
Dimensiones	1.25m x 0.30m x 1.80m	
Especificaciones	Con 3 puertas, bandeja, canastas y compartimentos	
Bandeja material quirúrgico		

Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	59.00	
Dimensiones	0.30m x 0.50m x 0.08m	
Especificaciones	Bandeja de acero	
Armario		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	590.00	
Dimensiones	0.90m x 0.40m x 1.80m	
Especificaciones	Armario metálico	
Kit instrumentos quirúrgicos		
Proveedor	Portal optico	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	6,092.00	
Dimensiones	0.50m x 0.15m x 0.05m	
Especificaciones	Incluye tijeras, cánulas, pinza, microesponja, etc	
Kit ropa quirúrgica		
Proveedor	Maskaf Medical	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	561.00	
Dimensiones	0.38m x 0.42m x 0.10m	
Especificaciones	Incluye guantes, botines, mandil, gorro y mascarilla (x100)	
Kit de desinfectante esterilización		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	100.00	
Dimensiones	0.32m x 0.11m x 0.28m	
Especificaciones	Poder alto de desinfectante de instrumento quirúrgico	
Kit de aseo oftalmólogos		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	180.00	
Dimensiones	0.25m x 0.08m x 0.20m	
Especificaciones	Jabón líquido antibacterial Kleanhands, papel toalla elite	
Máquina autoclave		

Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	Efe Clave	
Precio (S/. + IGV)	5,000.00	
Dimensiones	0.50m x 0.60m x 0.80m	
Especificaciones	Capacidad de 50 litros, pantalla digital y control de presión regulable.	
Válvula Ahmed		
Proveedor	Wet labs	
Marca/Modelo	Model FP7	
Precio (S/. + IGV)	2,900.00	
Dimensiones	0.03m x 0.04m x 0.01m	
Especificaciones	Flexible en silicona facilitando colocación	
Lente intraocular		
Proveedor	Wet labs	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	2,800.00	
Dimensiones	0.02 x 0.05m x 0.01m	
Especificaciones	Gran elasticidad con asas delgadas, adaptable	
Cirugía Catarata		
Proveedor	Med	
Marca/Modelo	Femto LDV Z8	
Precio (S/. + IGV)	660,000.00	
Dimensiones	0.40m x 0.30m x 1.60m	
Especificaciones	Óptimo gestión de fluidos y control quirúrgico.	
Cirugía Glaucoma		
Proveedor	Med	
Marca/Modelo	Láser SLT Lumenis	
Precio (S/. + IGV)	122,100.00	
Dimensiones	0.08m x 0.15m x 0.35m	
Especificaciones	Utiliza la Fototermolisis Selectiva para dejar el resto de tejido intacto	
Cirugía Refractivo		
Proveedor	Med	
Marca/Modelo	Schwind Amaris 750	
Precio (S/. + IGV)	594,000.00	
Dimensiones	1.20m x 1.75m x 1.70m	

Especificaciones	Turbo 5D de 1500Hz, posición precisa de láser.	
Cirugía Retina y Vítreo		
Proveedor	Med	
Marca/Modelo	Constellation Vision System	
Precio (S/. + IGV)	135,000.00	
Dimensiones	0.28m x 0.50m 1.50m	
Especificaciones	Altas frecuencias de corte, brazo articulado y bandeja incorporada	
Cirugía Retinopatía diabética / Degeneración macular		
Proveedor	Med	
Marca/Modelo	Láser Argón	
Precio (S/. + IGV)	121,000.00	
Dimensiones	0.12m x 0.15m x 0.52m	
Especificaciones	Acción térmica produciendo fotocoagulación en tejidos oculares	

e. Almacén de archivos

Archivador		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	Novokor	
Precio (S/. + IGV)	145.00	
Dimensiones	0.60m x 0.30m x 1.80m	
Especificaciones	De melamine con refuerzo posterior	

f. Almacén de limpieza

Estante		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo		
Precio (S/. + IGV)	120.00	
Dimensiones	1.13m x 0.30m x 2.00m	
Especificaciones	De ángulos ranurados	
Kit de limpieza		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	114.06	
Dimensiones	0.30m x 0.25m x 0.41m	
Especificaciones	Incluye lejía, desodorante, detergente, trapeador escurridor, esponja	
Aspiradora		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Thomas TH1870	
Precio (S/. + IGV)	349.00	
Dimensiones	0.28m x 0.24m x 0.43m	
Especificaciones	Incluye filtro hepa, 3 etapas de filtrado	

g. Sala de eventos

Sillas		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	59.00	
Dimensiones	0.40m x 0.40m x 1.10m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo acolchado	
Escritorio		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Asenti	
Precio (S/. + IGV)	119.90	
Dimensiones	0.80m x 0.50m x 0.70m	
Especificaciones	Escritorio de vidrio	
Proyector		
Proveedor	Mercado Libre	

Marca/Modelo	Benq Ms 527	
Precio (S/. + IGV)	1,660.00	
Dimensiones	0.43m x 0.28m x 0.07m	
Especificaciones	Proyector profesional con tecnología 3D	
Ecran		
Proveedor	Mercado libre	
Marca/Modelo	2VS	
Precio (S/. + IGV)	343.00	
Dimensiones	Metálica de acero, anticorrosivo. Ecran retractil	

h. Servicios Higiénicos

Lavamanos		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	D'acqua	
Precio (S/. + IGV)	150	
Dimensiones	0.89m x 0.15 m x 0.46m	
Especificaciones	Material acero inoxidable. Incluye desague y trampa.	
Inodoro		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Karson	
Precio (S/. + IGV)	209.90	
Dimensiones	0.65m x 0.35m x 0.73m	
Especificaciones	Material cerámico color blanco, cisterna de doble descarga 3 litros.	
Urinario		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Trebol	
Precio (S/. + IGV)	150.00	
Dimensiones	0.50m x 0.32m x 0.74m	

Especificaciones	Material cerámico	
Basurero		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Rimax	
Precio (S/. + IGV)	20.00	
Dimensiones	0.30m x 0.30m x 0.50m	
Especificaciones	Papelero de 6 litros de capacidad.	
Kit de aseo		
Proveedor	Mercado Libre	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	180.00	
Dimensiones	0.25m x 0.08m x 0.20m	
Especificaciones	Jabón líquido antibacterial Kleanhands, papel toalla elite	

i. Administración

Silla		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Karson	
Precio (S/. + IGV)	99.90	
Dimensiones	0.55m x 0.60m x 0.78m	
Especificaciones	Con asiento y respaldo acolchado	
Escritorio		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	259.90	
Dimensiones	1.10m x 0.49m x 1.35m	
Especificaciones	Material agom. Con folio	
Armario		
Proveedor	Mercado Libre	

Marca/Modelo	--	
Precio (S/. + IGV)	590.00	
Dimensiones	0.90m x 0.40m x 1.80m	
Especificaciones	Armario metálico	

j. Comedor

Mesa		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Just Hc Garden	
Precio (S/. + IGV)	59.90	
Dimensiones	0.45m x 0.45m x 1.20m	
Especificaciones	De vidrio templado	
Silla		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Lifetime	
Precio (S/. + IGV)	99.90	
Dimensiones	0.35m x 0.38m x 1.25m	
Especificaciones	Silla plegable	
Microondas		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Recco RMD-B20	
Precio (S/. + IGV)	169.00	
Dimensiones	0.45m x 0.32m x 0.26	
Especificaciones	Digital con potencia de 700W	
Refrigeradora		
Proveedor	Sodimac	
Marca/Modelo	Electrolux	
Precio (S/. + IGV)	699.00	
Dimensiones	0.57m x 0.55m x 1.26m	
Especificaciones	Capacidad de 210 litros	

A continuación, se muestra maquinaria y equipo, muebles y enseres, y equipos de oficina de la clínica oftalmológica:

Maquinaria y equipo:

Elemento	Descripción	Cantidad	Área
Caja registradora computarizada	Incluye impresora y licencia original	1	Centro de atención
Caja registradora computarizada	Incluye impresora y licencia original	1	Exhibición y ventas
Microondas	LG 2000W de potencia	2	Cafetería
Refrigeradora	Electrolux 210L.	1	Cafetería
Televisor	Imaco LED HD	1	Cafetería
Aspiradora	Thomas 1800W	1	Almacén limpieza
Unidad de refracción	RU-1400 Expresión avanzada y moderna, su diseño brinda funcionalidad y practicidad.	1	Zona de consulta
Foróptero	R-1500	1	Zona de consulta
Tonómetro de Aplanación	HUVITZ HNT-7000	1	Zona de consulta
Lensómetro digital	LM-8. Incluye medición de transmisión de UV e impresoras.	1	Zona de consulta
Lámpara de hendidura	HS-5500 HUVITZ Aumentos de 6x a 40x El sistema de imagen se puede añadir a su conveniencia.	1	Zona de consulta
Queratómetro	KR-800	1	Zona de consulta
Visualizador de optotipos	Incluye cobertor, plantilla metálica polarizada, 2 fusibles, 2 baterías AA para control remoto	1	Zona de consulta
Caja de pruebas	232 piezas. Incluye cierre de seguridad, estuche de madera, cuero o aluminio.	1	Zona de consulta
Pupilómetro	Incluye soporte metálico para mesa. Dimensiones 155 x 255 x 55mm	1	Zona de consulta
OCT Spectralis	OCT mácula, OCT glaucoma, OCT córnea, OCT ángulo camerular	1	Zona de consulta
Topógrafo corneal	Marca MODI 02	1	Zona de consulta
Ecógrafo	Ecografía 20MHZ, Ecobiometría	1	Zona de consulta

Microscopía especular	Microscopía macular	1	Zona de consulta
Paquímetro	Para examen de paquimetría ultrasónica	1	Zona de consulta
Campímetro	Prueba cinética y estática con software de análisis avanzado	1	Zona de consulta
Máquina autoclave	Capacidad de 50 litros	1	Zona de cirugía
Femto LDV Z8	Cirugía catarata	1	Zona de cirugía
Láser SLT	Cirugía glaucoma	1	Zona de cirugía
Schwind Amaris 750	Cirugía refractiva	1	Zona de cirugía
Constellation Vision System	Cirugía retina y vítreo	1	Zona de cirugía
Láser Argón	Cirugía retinopatía diabética	1	Zona de cirugía

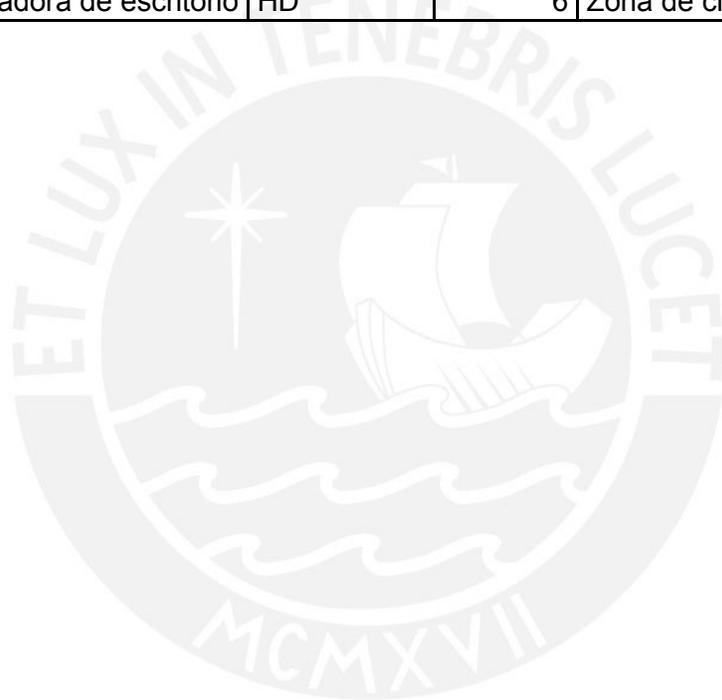
Muebles y enseres:

Elemento	Descripción	Cantidad	Área
Silla empleado	Marca Asenti	2	Exhibición y Ventas
Silla cliente	Marca Asenti	2	Exhibición y Ventas
Vitrina exhibidora	De melamine con iluminación spot led	3	Exhibición y Ventas
Vitrina mostrador	De melamine	3	Exhibición y Ventas
Silla empleado	Marca Asenti	2	Exhibición y Ventas
Silla cliente	Marca Asenti	10	Centro de atención
Mueble de recepción	De madera	2	Centro de atención
Silla cliente	Marca Asenti	2	Centro de atención
Mesa	Mesa de acero inoxidable	7	Zona de consulta
Silla paciente	Marca Asenti	16	Zona de consulta
Escritorio	De melamine	2	Zona de consulta
Silla oftalmólogo	Marca Asenti	2	Zona de consulta
Mueble de espera	Mueble acolchonado	3	Zona de consulta

Lavamanos	Material acero inoxidable	2	Zona de consulta
Kit de instrumentos quirúrgicos	Incluye tijeras, cánulas, pinza, etc.	2	Zona cirugía
Armario	Metálico	2	Zona cirugía
Kit de desinfectante	Alto desinfectante de instrumento quirúrgico	2	Zona cirugía
Mesa	De acero inoxidable	5	Zona cirugía
Bandeja	De acero inoxidable	3	Zona cirugía
Carro almacenamiento	Incluye bandeja, canastas y compartimentos	1	Zona cirugía
Lavamanos	De acero inoxidable	2	Zona cirugía
Kit de ropa quirúrgica	Incluye guantes, botines, mandil, gorro y mascarilla	1	Zona cirugía
Kit de aseo oftalmólogo	Jabón líquido antibacterial	2	Zona cirugía
Silla quirúrgica	Reclinable para cirugía	1	Zona cirugía
Estante	Metálico	2	Zona cirugía
Silla	Marca Asenti	2	Zona cirugía
Silla	Marca Asenti	15	Sala de eventos
Mesa	Marca Asenti	1	Sala de eventos
Archivador	De melamine con refuerzo posterior	5	Almacén de archivos
Estante metálico	De ángulos ranurados	1	Almacén de limpieza
Kit de limpieza	Incluye lejía, trapeador escurridor, esponja, etc.	1	Almacén de limpieza
Lavamanos	Material acero inoxidable	2	SSHH administrativo
Urinario	Material cerámico	1	SSHH administrativo
Inodoro	Material cerámico	2	SSHH administrativo
Basurero	6 litros de capacidad	2	SSHH administrativo
Kit de aseo	Incluye jabón líquido y papel	2	SSHH administrativo
Lavamanos	Material acero inoxidable	4	SSHH pacientes
Urinario	Material cerámico	2	SSHH pacientes
Inodoro	Material cerámico	4	SSHH pacientes
Basurero	6 litros de capacidad	4	SSHH pacientes
Kit de aseo	Incluye jabón líquido y papel	4	SSHH pacientes
Mesa	De vidrio templado	4	Cafetería
Silla	Silla plegable	16	Cafetería
Silla	Marca Karson	9	Administración
Escritorio	De madera	9	Administración
Armario	Metálico	2	Administración

Equipos de oficina:

Elemento	Descripción	Cantidad	Área
Proyector	Epson	1	Sala de evento
Ecran	De pared	1	Sala de evento
Impresora	Epson	1	Zona de consulta
Impresora	Epson	1	Zona administrativa
Computadora de escritorio	HD	6	Zona de cirugía



ANEXO 11: Evaluación del número de relaciones del TRA

La escala de valores o ratios de cercanía para la proximidad de las actividades, queda indicada por las letras A, E, I, O, U, X.

En donde se cumple:

- A, X > E > I > O > U.
- A <= 5%, E <= 10%, I <= 15%, O <= 20% y U > 50%
- Número de relaciones será calculado mediante: $\frac{N \times (N-1)}{2}$, en donde N es el número de áreas

En el proyecto se contará con los siguientes datos: (N=9)

- Número de relaciones X = 36
- Número de relaciones X = 3
- Número de relaciones netas X = 36-3 = 33

Se estimará el número de relaciones por tipo:

- A <= 5% : A = 5% * 33 = 1.65; A <= 1
- E <= 10% : E = 10% * 33 = 3.30; E <= 3
- I <= 15% : I = 15% * 33 = 4.95; I <= 4
- O <= 20% : O = 20% * 33 = 6.60; O <= 6

ANEXO 12: Elaboración del diagrama de bloques aplicando el Algoritmo de Francis

Según los puntajes mostrados, se calculará el Ratio de cercanía (RCT) de cada área de la clínica oftalmológica.

A	E	I	O	U	X
10,000	1,000	100	10	0	-10,000

		Área									Relación						Ratio de Cercanía Total (RCT)
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	E	I	O	U	X	
Área	1		U	A	U	U	U	U	U	U	1	0	0	0	7	0	10,000
	2	U		U	U	I	U	U	U	O	0	0	1	1	6	0	110
	3	A	U		O	E	U	U	I	X	1	1	1	1	3	1	1,110
	4	U	U	O		E	U	U	U	X	0	1	0	1	5	1	-8,990
	5	U	I	E	E		U	U	U	U	0	2	1	0	5	0	2,100
	6	U	U	U	U	U		I	O	U	0	0	1	1	6	0	110
	7	U	U	U	U	U	I		U	O	0	0	1	1	6	0	110
	8	U	U	I	U	U	U	U		X	0	0	1	0	6	1	-9,900
	9	U	O	X	X	U	O	O	X		0	0	0	3	2	3	-29,970

Se elaborará la Tabla de secuencia de colocación:

Orden	Área	Motivo
1°	1	Mayor RCT
2°	3	Relación A – área 1
3°	5	Mayor RCT
4°	2	Mayor RCT (empate)
5°	6	Mayor RCT (empate)
6°	7	Mayor RCT (empate)
7°	4	Menor RCT
8°	8	Menor RCT
9°	9	Relación X – área 3,4,8

Procedimiento:

- En primer lugar, se ubica el área 1 (Exhibición y ventas), el cual tiene mayor RTC, y se seleccionará el área 3 (Zona de consulta):

8	7	6
1	1A	5
2	3	4

Posición	VPP
2,4,6,8	5,000
1,3,5,7	10,000

- Se ubicará el área 5 (Centro de atención):

10	9	8	7
1	3E	1A	6
2	3	4	5

Posición	VPP	Posición	VPP
2,10	500	3,9	6,000
1	1,000	6	10,000
5,7	5,000	4,8	10,500

- Se ubicará el área 2 (Sala de eventos):

12	11	10	9
1	3E	1A	8
2	3	5I	7
	4	5	6

Posición	VPP	Posición	VPP
4,6	50	11	6,000
5	100	3	6,100
2,12	500	8	10,050
1	1,000	9	10,000
7	5,100	10	10,500

- Se ubicará el área 6 (Zona administrativa):

	12	11	10
14	13	2U	9
1	3E	1A	8
2	3	5I	7
	4	5	6

Posición	VPP	Posición	VPP
10,11,12	0	7	5,100
4,6	50	9	5,000
5	100	3	6,100
2,14	500	8	10,050
1,13	1,000		

- Se ubicará el área 7 (Comedor):

	14	13	12	
16	15	2U	11	10
1	3E	1A	6I	9
2	3	5I	7	8
	4	5	6	

Posición	VPP	Posición	VPP
12,13,14	0	3	5,100
4,6,8,10	50	7	5,200
5,9	100	15	6,000
2,16	500	11	6,100
1	1,000		

- Se ubicará el área 4 (Zona de cirugía):

	14	13	12	11
16	15	2U	7U	10
1	3E	1A	6I	9
2	3	5I	7	8
	4	5	6	

Posición	VPP	Posición	VPP
11,12,13,14	0	1	1,000
4,6,8,10	50	7	5,200
5,9	100	15	6,000
2,16	500	3	6,100

- Se ubicará el área 8 (Almacén de archivos):

	14	13	12	11
16	15	2U	7U	10
1	3E	1A	6I	9
2	4U	5I	7	8
3	4	5	6	

Posición	VPP	Posición	VPP
3,11,12, 13,14	0	1	1,000
4,6,8,10	50	7	5,200
5,9	100	15	6,000
2,16	500		

- Se ubicará el área 9 (Almacén de limpieza):

15	14	13	12	11
16	8X	2U	7U	10
1	3E	1A	6I	9
2	4U	5I	7	8
3	4	5	6	

Posición	VPP
1,13,14,15,16	Nulo
3,11,12	0
4,6,8,10	50
5,9	100
2	500
7	5,200

Finalmente se obtiene:

Almacén de archivos	Sala de eventos	Comedor
Zona de consulta	Exhibición y ventas	Zona administrativa
Zona cirugía	Centro de atención	Almacén de limpieza

ANEXO 13: Área teórica de zona de consulta y cirugía

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total	
Elementos estáticos o fijos												
Consultorio (x2)												
Escritorio	2	2	1.8	1.2	2.16	4.32	1	0.76	4.93	11.41	22.82	
Armario	2	1	0.9	0.4	0.36	0.36	1.8		0.55	1.27	2.54	
Lavamanos	2	1	0.5	0.5	0.25	0.25	1.1		0.38	0.88	1.76	
Sillas	6	1	0.4	0.4	0.16	0.16	1.3		0.24	0.56	3.38	
Tacho de basura	2	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.8		0.14	0.32	0.63	
Sala optometría (x1)												
Caja de prueba	1	1	0.52	0.25	0.13	0.13	0.11		0.2	0.46	0.46	
Foróptero	1	1	0.23	0.12	0.03	0.03	0.35		0.04	0.1	0.1	
Unidad de refracción	1	1	1.2	0.95	1.14	1.14	1.9		1.74	4.02	4.02	
Tonómetro	1	1	0.04	0.02	0	0	0.15		0	0	0	
Queratómetro	1	1	0.41	0.28	0.11	0.11	0.68		0.17	0.4	0.4	
Visualizador de optotipos	1	1	0.4	0.08	0.03	0.03	0.5		0.05	0.11	0.11	
Lámpara hendidura	1	1	0.47	0.43	0.2	0.2	0.73		0.31	0.71	0.71	
Lensómetro	1	1	0.45	0.5	0.23	0.23	1.15		0.34	0.79	0.79	
Interpupímetro	1	1	0.2	0.35	0.07	0.07	0.1		0.11	0.25	0.25	
Proyector	1	1	0.2	0.2	0.04	0.04	0.05		0.06	0.14	0.14	
Escritorio	1	2	1	0.6	0.6	1.2	1		1.37	3.17	3.17	
Mesas	3	2	0.7	0.5	0.35	0.7	0.9		0.8	1.85	5.55	
Sillas	6	1	0.4	0.4	0.16	0.16	1.1		0.24	0.56	3.38	
Tacho de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.8	0.14	0.32	0.32		
Sala exámenes (x1)												
OCT	1	2	0.52	0.41	0.21	0.43	0.75	0.49	1.13	1.13		
Topógrafo corneal	1	2	0.15	0.15	0.02	0.05	0.5	0.05	0.12	0.12		
Ecógrafo oftálmico	1	2	0.5	0.4	0.2	0.4	0.45	0.46	1.06	1.06		
Microscopio especular	1	2	0.35	0.25	0.09	0.18	0.5	0.2	0.46	0.46		
Paquímetro	1	2	0.35	0.2	0.07	0.14	0.25	0.16	0.37	0.37		
Campímetro	1	2	0.3	0.25	0.08	0.15	0.45	0.17	0.4	0.4		
Mesas	4	2	0.7	0.5	0.35	0.7	0.9	0.8	1.85	7.4		
Sillas	8	2	0.4	0.4	0.16	0.32	1.1	0.37	0.85	6.76		

Tacho de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.8	0.76	0.14	0.32	0.32
Zona de espera											
Sillas fijas	15	1	0.4	0.4	0.16	0.16	1.1		0.24	0.56	8.45
Elementos móviles											
Consultorio (x2)											
Doctor	2	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.76	0.76	1.76	3.52
Enfermera	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	1.76
Paciente	4	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	7.04
Sala optometría (x1)									0.38	0.88	0
Optómetro	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	1.76
Paciente	2	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	3.52
Sala de exámenes (x1)									0.38	0.88	0
Oftalmoscopio directo (fondo de ojo)	1	X	X	X	0.5	0.5	0.3		0.76	1.76	1.76
Técnico	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	1.76
Paciente	2	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.76	1.76	3.52
Zona de espera (x1)											
Paciente	15	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.76	1.76	26.41	
Total (m2)										128.06	

Elemento	n	N	l	a	SS	SG	h	K	SE	S unidad	S total
Elementos estáticos o fijos											
Sala de cirugía											
Laser SLT – glaucoma	1	2	0.08	0.15	0.01	0.02	0.35	0.64	0.02	0.06	0.06
Schwind Amaris - Refractivo	1	2	1.75	1.2	2.1	4.2	1.7		4.01	10.31	10.31
Femto LDV Z8 – Catarata	1	2	1	0.5	0.5	1	1.9		0.95	2.45	2.45

Constellation vision - Retina vitreo	1	2	0.5	0.28	0.14	0.28	1.5	0.27	0.69	0.69
Laser Argon - Retinopatía/Deg.	1	2	0.15	0.12	0.02	0.04	0.52	0.03	0.09	0.09
Silla quirúrgica	1	2	1.75	0.6	1.05	2.1	1.35	2	5.15	5.15
Mesa	3	3	1.4	0.6	0.84	2.52	1.2	2.14	5.5	16.49
Silla	2	2	0.4	0.4	0.16	0.32	1.1	0.31	0.79	1.57
Sala de esterilización										
Maquina Autoclave	1	1	0.6	0.5	0.3	0.3	0.8	0.38	0.98	0.98
Lavamanos	1	1	1.5	0.54	0.81	0.81	1.1	1.03	2.65	2.65
Mesa de aluminio	1	1	1.4	0.6	0.84	0.84	1.2	1.07	2.75	2.75
Carro almacenamiento	1	1	1.25	0.3	0.38	0.38	1.8	0.48	1.23	1.23
Armario material quirúrgico	1	1	1.25	0.3	0.38	0.38	1.8	0.48	1.23	1.23
Bandeja	3	4	0.5	0.3	0.15	0.6	0.08	0.48	1.23	3.68
Kit desinfectante	1	4	0.32	0.11	0.04	0.14	0.28	0.11	0.29	0.29
Tacho de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	1.1	0.11	0.29	0.29
Sala de preparación										
Lavamanos	1	1	1.5	0.54	0.81	0.81	1.1	1.03	2.65	2.65
Mesa de aluminio	1	1	1.4	0.6	0.84	0.84	1.2	1.07	2.75	2.75
Armario de aluminio	2	1	0.9	0.4	0.36	0.36	1.8	0.46	1.18	2.36
Tacho de basura	1	1	0.3	0.3	0.09	0.09	0.8	0.11	0.29	0.29

Almacén de instrumentos											
Kit instrumentos	2	4	0.5	0.15	0.08	0.3	0.05		0.24	0.61	1.23
Estante de material quirúrgico	2	1	1.25	0.3	0.38	0.38	1.8		0.48	1.23	2.45
Tacho de basura	1	1	0.4	0.4	0.16	0.16	1.1		0.2	0.52	0.52
Elementos móviles											
Sala de cirugía											
Doctor	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.64	0.64	1.64	1.64
Enfermera	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.64	1.64	1.64
Paciente	1	X	X	X	0.5	0.5	2.7		0.64	1.64	1.64
Sala de esterilización											
Enfermera	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7		0.64	1.64	1.64
Sala de preparación											
Doctor	1	X	X	X	0.5	0.5	0.3	0.64	1.64	1.64	
Enfermera / Técnico	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.64	1.64	1.64	
Almacén de instrumentos											
Enfermera / Técnico	1	X	X	X	0.5	0.5	1.7	0.64	1.64	1.64	
Total (m2)										73.63	

ANEXO 14: Metodología IRA y análisis de aspectos ambientales

La metodología IRA define las siguientes ponderaciones:

Zona	Alcance (AL)	Descripción	Frecuencia (IF)	Descripción	Severidad (IS)	Descripción
Área de trabajo	1	Rara vez	1	Muy Baja	1	Incidencia de impacto insignificante
Toda la clínica	2	Anual	2	Baja	2	Impacto visible con incidencia incipiente
Áreas vecinas	3	Mensual	3	Medio	3	Presencia del impacto sin causar efectos sensibles
Zona	4	Semanal	4	Alto	4	Causantes de efectos sensibles en el medio ambiente
Región	5	Diario	5	Muy Alto	5	Causantes de efectos muy degradantes del medio ambiente

Descripción	IC	Índice de Control
Muy Baja	5	No posee documentación, ni procesos reconocidos ni asociados a aspectos ambientales no hay entrenamiento, el conocimiento del trabajador es por experiencia y empírico. Permanentes condiciones y acciones fuera inseguros
Baja	4	Existen procedimientos no documentados. El entrenamiento del personal es incipiente se evidencian frecuentes condiciones y actos inseguros.
Medio	3	Existen procedimientos no documentados, se evidencian algunas condiciones y actos inseguros. El entrenamiento del personal es mínimo se evidencian algunas condiciones y actos inseguros.
Alto	2	Existen procedimientos documentados, son satisfactorios, no se aplica supervisión. El personal directo de operaciones ha sido entrenado, trabajan con responsabilidad.
Muy Alto	1	Completamente documentado mediante procedimientos y criterios operacionales que son conocidos por todos los trabajadores., personal sensibilizado y consciente de su responsabilidad respecto a cumplimiento de sus procedimientos. Se aplica inspecciones preventivas. No se evidencian condiciones y actos inseguros.

Después de haber ponderado cada aspecto ambiental se evaluará los aspectos ambientales significativos a través de la siguiente fórmula:

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

Se asignará el nivel de riesgo según lo siguiente:

IRA = (IC +IF+AL) * IS	Nivel de riesgo
< = 10	Bajo
11 – 32	Moderado
33 – 59	Importante
60 – 75	Severo

Según lo explicado anteriormente, se presenta el análisis de los aspectos ambientales:

Proceso	Aspecto Ambiental	AL: ALCANCE	IS: SEVERIDAD	IF : FRECUENCIA	IC : INDICE DE CONTROL	IRA: Índice Riesgo Ambiental	Clasificación
Centro de atención	-Generación de residuos comunes (papel)	2	2	5	1	16	Moderado
	-Consumo de recursos naturales (electricidad, papel)	3	3	5	3	33	Importante
	-Generación residuos peligrosos (cartucho de thinner)	2	3	3	3	24	Moderado
Zona de consulta	-Generación de residuos comunes (papel)	2	2	5	1	16	Moderado
	-Consumo de recursos naturales (electricidad, papel)	3	3	5	3	33	Importante
	-Generación residuos peligrosos (cartucho de thinner)	2	3	3	3	24	Moderado
	-Generación de emisiones (radiación)	3	3	4	3	30	Moderado
Zona de cirugía	-Consumo de recursos (electricidad)	3	3	5	3	33	Importante
	-Residuos peligrosos (instrumentos, kit, agua contaminado)	3	3	5	3	33	Importante
Zona de ventas	-Generación de residuos comunes (papel, plástico, cartón)	2	2	5	1	16	Moderado
	-Consumo de recursos (electricidad)	3	3	5	3	33	Importante
	-Generación residuos peligrosos (cartucho de thinner)	2	3	3	3	24	Moderado

ANEXO 15: Detalle de la inversión en edificios

Para determinar el costo por m2 se utilizó el cuadro de valores unitarios oficiales de edificaciones para la Costa según la Resolución Ministerial N°373-2016-VIVIENDA

Categoría	Descripción		Costo por m2 (S/.)
Estructura (Categoría B)	Muros y columnas	Columnas, vigas y/o placas de concreto armado y/o metálicas.	S/.306.89
	Techos	Aligerados o losas de concreto armado inclinadas.	S/.188.61
Acabados (Categoría B)	Pisos	Mármol nacional o reconstituido, parquet fino, cerámica importada, madera fina.	S/153.03
	Puertas y ventanas	aluminio o madera fina (caoba o similar) de diseño especial, vidrio polarizado y curvado, laminado o templado	S/.136.15
	Revestimientos	Mármol nacional, madera fina, enchapes en techos	S/.210.95
	Baños	Baños completos importados con mayólica o cerámico decorativo importado.	S/.71.44
Instalaciones eléctricas y sanitarias (Categoría A)		Aire acondicionado, iluminación especial, ventilación forzada, agua caliente y fría, intercomunicador alarmas sistema de bombeo de agua y desagüe, teléfono.	S/.276.13
Total (sin IGV)			S/1,343.20

ANEXO 16: Detalle de maquinaria

Elemento	Cantidad	Precio unitario con IGV (S/.)	Precio total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Caja registradora computarizada	2	3000	5,085	915	6,000
Microondas	2	169	286	52	338
Refrigeradora	1	699	592	107	699
Televisor	1	499	423	76	499
Aspiradora	1	349	296	53	349
Unidad de refracción	1	9,950	8,432	1,518	9,950
Foróptero	1	6,848	5,803	1,045	6,848
Tonómetro aplanación	1	2,880	2,441	439	2,880
Lensómetro digital	1	4,290	3,636	654	4,290
Lámpara de hendidura	1	9,653	8,180	1,472	9,653
Queratómetro	1	3,927	3,328	599	3,927
Visualizador de optotipos	1	3,300	2,797	503	3,300
Caja de pruebas	1	1,307	1,107	199	1,307
Pupilómetro	1	749	635	114	749
OCT Spectralis	1	14,800	12,542	2,258	14,800
Topógrafo corneal	1	13,600	11,525	2,075	13,600
Ecógrafo	1	8,000	6,780	1,220	8,000
Microscopio especular	1	14,620	12,390	2,230	14,620
Paquímetro corneal	1	8,500	7,203	1,297	8,500
Campímetro	1	9,100	7,712	1,388	9,100
Máquina autoclave	1	5,000	4,237	763	5,000
Femto LDV Z8	1	660,000	559,322	100,678	660,000
Equipo vitrectomía	1	135,000	114,407	20,593	135,000
Schwind Amaris 750	1	594,000	503,390	90,610	594,000
Laser SLT	1	122,100	103,475	18,625	122,100
Laser Argón	1	121,000	102,542	18,458	121,000
Total maquinarias y equipos (S/.)			1,488,566	267,942	1,756,507

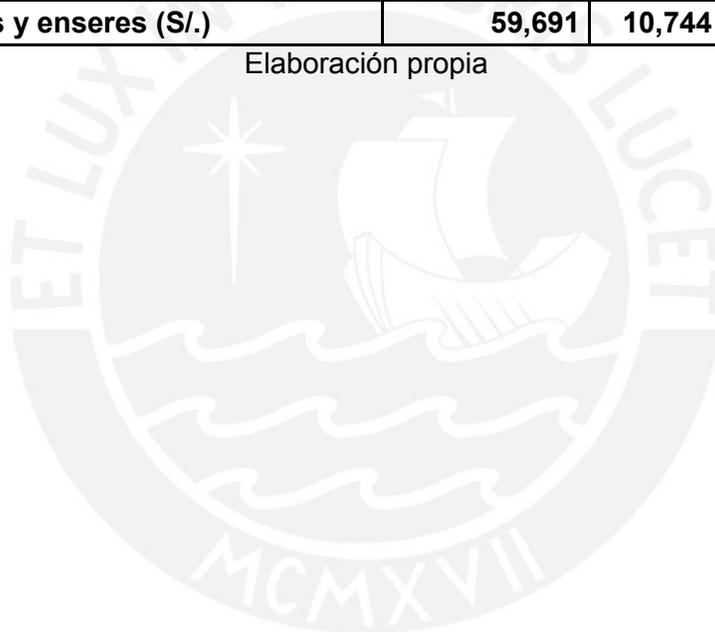
Elaboración propia

ANEXO 17: Detalle de muebles y enseres

Elemento	Cantidad	Precio unitario con IGV (S/.)	Precio total sin IGV (S/.)	IGV (S/.)	Precio total con IGV (S/.)
Silla empleado	4	80	271	49	320
Silla paciente	70	59	3,500	630	4,130
Vitrina exhibidora	3	700	1,780	320	2,100
Vitrina mostradora	3	260	661	119	780
Escritorio ventas	2	380	644	116	760
Escritorio consultorio	2	490	831	149	980
Mueble de recepción	2	1,500	2,542	458	3,000
Kit de instrumentos quirúrgicos	2	6,092	10,325	1,859	12,184
Kit de desinfectante	2	100	169	31	200
Mesa cirugía/consulta	12	900	9,153	1,647	10,800
Bandeja	3	59	150	27	177
Carro almacenamiento	1	2,500	2,119	381	2,500
Lavamanos oftalmólogo	4	1,100	3,729	671	4,400
Kit de ropa quirúrgica	1	561	475	86	561
Armario	4	590	2,000	360	2,360
Silla quirúrgica	1	12,870	10,907	1,963	12,870
Silla cirugía	2	80	136	24	160
Mesa eventos	1	120	102	18	120
Estante	7	145	860	155	1,015
Estante metálico	1	120	102	18	120
Kit de limpieza	1	114	97	17	114
Lavamanos SSHH	6	150	763	137	900

Urinario	3	150	381	69	450
Inodoro	6	210	1,068	192	1,260
Kit de aseo	8	180	1,220	220	1,440
Mesa comedor	4	60	203	37	240
Silla comedor	16	100	1,356	244	1,600
Silla administración	9	100	763	137	900
Escritorio	9	260	1,983	357	2,340
Armario	2	590	1,000	180	1,180
Tacho de basura	16	20	271	49	320
Total muebles y enseres (S/.)			59,691	10,744	70,436

Elaboración propia



ANEXO 18: Cálculo de déficit máximo acumulado para estimar el capital de trabajo

En la siguiente tabla se muestra los ingresos por ventas en el primer año, así como los egresos correspondientes

Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos	357,560	357,560	354,540	354,540	354,540	354,540
Egresos	119,955	70,835	69,043	69,043	79,611	63,928
Costo producto oftálmico	26,212	-	-	-	-	-
Costo producto farmacia	22,428	-	-	-	-	-
Gastos generales de producción	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065
Promoción y publicidad	7,852	7,372	5,580	5,580	465	465
Remuneración	59,891	59,891	59,891	59,891	75,574	59,891
Servicios	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507
Saldo	237,605	286,725	285,497	285,497	274,929	290,612
Saldo acumulado	237,605	524,330	809,827	1,095,324	1,370,253	1,660,865

Descripción	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ingresos	354,540	354,540	357,560	357,560	357,560	357,560
Egresos	171,292	64,123	69,043	107,684	96,842	122,652
Costo producto oftálmico	26,212	-	-	36,265	-	-
Costo producto farmacia	22,428	-	-	-	-	-
Gastos generales de producción	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065	2,065
Promoción y publicidad	765	660	5,580	7,957	5,580	765
Remuneración	118,315	59,891	59,891	59,891	87,690	118,315
Servicios	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507	1,507
Saldo	183,248	290,417	288,517	249,875	260,718	234,908
Saldo acumulado	1,844,113	2,134,531	2,423,048	2,672,923	2,933,641	3,168,549

ANEXO 19: Detalle de presupuesto de ingresos

En el siguiente cuadro se observa el detalle de los ingresos de consultas, cirugías, ventas de anteojos y de productos farmacéuticos Para la proyección de precios se utilizará el promedio de IPC de cuidados y conservación de la salud, específicamente de servicios médicos y de productos farmacéuticos del 2015 al 2017, los cuales son 0.45% y 0.36% respectivamente.

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Precio por consulta	100.0	100.5	100.9	101.4	101.8
Cantidad de consultas	5,801	5,923	6,060	6,782	6,902
Ingresos por consulta	580,141	594,962	611,452	687,399	702,703
Precio por cirugía refractiva	2,800	2,813	2,825	2,838	2,851
Precio por cirugía catarata	3,600	3,616	3,633	3,649	3,665
Precio por cirugía glaucoma	2,800	2,813	2,825	2,838	2,851
Precio por cirugía estrabismo	1,800	1,808	1,816	1,824	1,833
Precio por cirugía retina	5,600	5,625	5,651	5,676	5,702
Precio por cirugía retinopatía diabética	3,800	3,817	3,834	3,852	3,869
Cantidad de cirugía refractiva	261	266	271	297	302
Cantidad de cirugía catarata	313	319	325	357	362
Cantidad de cirugía glaucoma	157	160	163	178	181
Cantidad de cirugía estrabismo	104	106	108	119	121
Cantidad de cirugía retina	104	106	108	119	121
Cantidad de cirugía retinopatía diabética	104	106	108	119	121
Ingresos por cirugía	3,464,694	3,546,649	3,634,230	3,999,494	4,078,228
Precio de lentes oftálmicos	241.0	242.1	243.2	244.2	245.4
Precio de lentes de sol	379.8	381.5	383.2	384.9	386.7
Cantidad de lentes oftálmicos	392	400	409	458	466
Cantidad de lentes de sol	131	133	136	153	155
Ingresos por lentes	143,939	147,616	151,707	170,550	174,347
Precio de producto farmacéutico	57.1	57.3	57.5	57.7	57.9
Cantidad producto farmacéutico	870	888	909	1,017	1,035
Ingresos farmacia	53,826	55,050	56,414	62,851	64,104
Ingreso total con IGV	4,242,600	4,344,276	4,453,804	4,920,293	5,019,383
Ingreso total sin IGV	3,595,424	3,681,590	3,774,410	4,169,740	4,253,714
IGV	647,176	662,686	679,394	750,553	765,669

ANEXO 20: Presupuesto detallado de personal 2017

Clasificación	Clasificación	# personas requeridas	Costo Mensual (S/.)	Gratificación (Jul+Dic)	Descuento mensual	Aporte mensual de la empresa			Costo anual (S/.)
					AFP	Seguro Social	CTS Mayo	CTS Noviembre	
Director General	Personal administrativo	1	10,075	21,964	1,114	900	3,358	5,953	162,974
Oftalmólogo 1	Mano de Obra Directa	1	6,575	14,334	724	585	2,192	3,885	106,330
Oftalmólogo 2	Mano de Obra Directa	2	3,275	7,140	356	288	-	-	99,791
Enfermera	Mano de Obra Directa	1	3,575	7,794	390	315	1,192	2,112	57,777
Técnico(zona de consulta)	Mano de Obra Directa	1	2,575	5,614	279	225	858	1,521	41,593
Técnico (ventas)	Mano de Obra Directa	1	2,575	5,614	279	225	858	1,521	41,593
Recepcionista	Personal administrativo	2	1,875	4,088	201	162	625	1,108	60,529
Jefe de Marketing	Personal administrativo	1	3,075	6,704	334	270	1,025	1,817	49,685
Analista de Marketing	Personal administrativo	1	2,575	5,614	279	225	858	1,521	41,593
Jefe de Administración y Finanzas	Personal administrativo	1	3,075	6,704	334	270	1,025	1,817	49,685
Analista de Administración y Finanzas	Personal administrativo	1	2,575	5,614	279	225	858	1,521.40	41,593
Jefe de Logística	Personal administrativo	1	3,075	6,704	334	270	1,025	1,816.81	49,685
Analista de Logística	Personal administrativo	1	2,500	5,614	279	225	858	1,521.40	41,593

Conserje	Mano de Obra Indirecta	1	900	2,126	100	81	325	576.06	15,699
Vigilante	Mano de Obra Indirecta	1	1,500					-	18,900

Se proyectarán las remuneraciones anuales con un incremento por parte de la empresa de sueldos de empleados en 0.5% obteniéndose lo siguiente:

Puesto	2017	2018	2019	2020	2021
Director General	162,974	163,784	164,597	165,414	166,236
Oftalmólogo 1	106,330	106,856	107,384	107,916	108,450
Oftalmólogo 2	99,791	100,279	100,770	151,895	152,638
Enfermera	57,777	58,061	58,345	58,631	58,919
Técnico(zona de consulta)	41,593	41,796	41,999	84,406	84,817
Técnico (farmacia, lentes)	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Recepcionista	60,529	60,820	61,113	61,407	61,703
Jefe de Marketing y ventas	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Marketing y ventas	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Jefe de Administración y Finanzas	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Administración y Finanzas	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Jefe de Logística	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Logística	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Conserje	15,699	15,771	15,845	15,918	15,992
Vigilante	18,900	18,990	19,080	19,171	19,263

Con la información mostrada, se calcularán los presupuestos anuales de mano de obra directa e indirecta

Presupuesto de mano de obra directa

Puesto	2017	2018	2019	2020	2021
Oftalmólogo 1	106,330	106,856	107,384	107,916	108,450
Oftalmólogo 2	99,791	100,279	100,770	151,895	152,638
Enfermera	57,777	58,061	58,345	58,631	58,919
Técnico (zona de consulta)	41,593	41,796	41,999	84,406	84,817
Técnico (farmacia, lentes)	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Costo MOD	347,085	348,787	350,498	445,052	447,233

Presupuesto de mano de obra indirecta

Puesto	2017	2018	2019	2020	2021
Conserje	15,699	15,771	15,845	15,918	15,992
Vigilante	18,900	18,990	19,080	19,171	19,263
Costo MOI (S/.)	34,599	34,761	34,925	35,089	35,255

Presupuesto de sueldos administrativos

Puesto	2017	2018	2019	2020	2021
Director General	162,974	163,784	164,597	165,414	166,236
Recepcionista	60,529	60,820	61,113	61,407	61,703
Jefe de Marketing y ventas	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Marketing y ventas	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Jefe de Administración y Finanzas	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Administración y Finanzas	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Jefe de Logística	49,685	49,928	50,172	50,417	50,664
Analista de Logística	41,593	41,796	41,999	42,203	42,409
Costo administrativo (S/.)	497,339	499,774	502,222	504,682	507,155

ANEXO 21: Presupuesto de material directo

Para hallar el costo de MD de los productos farmacéuticos se determinó según la revista Actualidad empresarial (investigación y negocio) que el margen de ganancia de las cadenas de farmacias es del 20%. Por ende, descontando este margen del precio de venta ofrecido se tiene que el costo de los productos farmacéuticos es el siguiente:

Fármaco	Tipo	Cantidad	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
ACICLOVIR	Ungüento Oftálmico	12	58	700
ATROPINA SULFATO	Solución Oftálmica	12	46	550
BIOTEARS	Solución Oftálmica	16	50	800
CLORIN	Solución Oftálmica	12	29	350
CLORINCORT P	Ungüento Oftálmico	5	34	171
COSOMIDOL	Solución Oftálmica	12	42	500
FENILEFRINA	Solución Oftálmica	13	51	661
FLORIL NUEVA FORMULA	Solución Oftálmica	4	35	140
FLORIL OFFICE	Solución Oftálmica	4	38	153
FRAMIDEX NF	Solución Oftálmica	6	30	180
GENTAMICINA	Ungüento Oftálmico	12	29	350
HIPROMELOSA	Solución Oftálmica	5	15	75
HOPRIX EN OCUVIAL	Solución Oftálmica	13	41	531
HUMED	solución Oftálmica	8	21	167
LAGRIMAS ISOTONICAS	Solución Oftálmica	9	30	270
LAMOFLOX	Solución Oftálmica	15	47	700
LANCIPROX DX	Suspensión Oftálmica	9	33	293
MEGATOB	Solución Oftálmica	12	49	590
MELIUS EN OCUVIAL	Solución Oftálmica	12	40	480
NAPHAVIT	Solución Oftálmica	13	58	758
NEOTROL N.F.	Suspensión Oftálmica	11	33	358
PATADINE	Solución Oftálmica	15	83	1,250
PATADINE PLUS	Solución Oftálmica	13	65	845
PREDSO	Suspensión Oftálmica	11	40	440
REFRESKAN – T PLUS	Solución Oftálmica	11	41	449
S – 10	Solución Oftálmica	10	47	467
SYSTALAN	Solución Oftálmica	17	81	1,374
SYSTALAN BIO	Solución Oftálmica	16	82	1,307

SYSTALAN ULTRA	Solución Oftálmica	18	83	1,485
TERRACORSOL	Ungüento Oftálmico	12	24	290
TERRAMISOL – A	Ungüento Oftálmico	13	30	390
TETRALAN	Ungüento Oftálmico	13	23	303
TIMOX	Solución Oftálmica	5	29	146
TOBRAZOL	Solución Oftálmica	11	57	623
TROPICAMIDA	solución Oftálmica	10	45	450
TRUSOMIDA	solución Oftálmica	12	74	890
VISTAGEL	Gel Oftálmico	6	47	280
XALOPTIC	Solución Oftálmica	12	92	1,100
XALOPTIC T	Solución Oftálmica	15	104	1,563
Total (S/.)				22,418

Asimismo, para hallar el costo de MD de anteojos se consultó con empresas mayoristas y se obtuvo lo siguiente:

Se determinó que se debe de solicitar dos veces al año con el fin de obtener nuevos modelos del mercado. La siguiente tabla muestra el detalle del costo total por pedido.

Anteojos	Modelo	Cantidad	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Ray Bar	Modelo 1	24	224	5,482
	Modelo 2	24	224	5,482
Vogue	Modelo 1	24	154	3,769
	Modelo 2	24	154	3,769
Altair	Modelo 1	24	63	1,542
Anna Sui	Modelo 1	24	56	1,371
BSBG	Modelo 1	24	98	2,399
	Modelo 2	24	98	2,399
Total (S/.)				26,212

Por tanto, en un año el costo será de S/.52,425. En el caso de los lentes de sol, se solicitará una vez por año. La siguiente tabla muestra el detalle del costo total por año.

Lentes de sol	Modelo	Cantidad	Costo (S/.)	Costo total (S/.)
Giorgio Armani	Modelo 1	33	385	12,564
Ray Bar	Modelo 1	33	333	10,850
	Modelo 2	33	289	9,424
Anne Klein	Modelo 1	33	105.	3,426
				36,265

En conclusión:

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Cantidad de producto farmacéutico	870	888	909	1,017	1,035
Cantidad de anteojos	392	400	409	458	466
Cantidad de lentes de sol	131	133	136	153	155
Costo promedio unitario fármaco	48	48.2	48.3	48.5	48.7
Costo promedio unitario anteojos	134	134.6	135.2	135.8	136.4
Costo promedio unitario lentes de sol	278	279.3	280.5	281.8	283
Costo total material directo con IGV (S/.)	133,544	136,422	139,650	156,053	158,930
Costo total material directo sin IGV (S/.)	113,173	115,612	118,348	132,248	134,687
IGV (S/.)	20,371	20,810	21,303	23,805	24,244



ANEXO 22: Presupuesto detallado de insumos

A continuación se muestra el presupuesto detallado de insumos del primer año.

Área	Elemento	Presentación	Precio unitario S/. Con IGV	Cantidad total por año	Precio total S/. IGV
Costo fijo					
SSHH pacientes	Bolsas de basura para tachos	100 unidades	10	12	120
SSHH pacientes	Jabón líquido	3 litros	13	48	624
SSHH pacientes	Papel higiénico jumbo	4 paquetes 500 metros	45	48	2,160
SSHH pacientes	Lejía	10 litros	19	10	190
SSHH pacientes	Desodorante ambienta	3 litros	15	12	180
SSHH administrativo	Bolsas de basura para tachos	100 unidades	10	6	60
SSHH administrativo	Jabón líquido	3 litros	13	24	312
SSHH administrativo	Papel higiénico jumbo	4 paquetes 500 metros	45	24	1,080
SSHH administrativo	Lejía	10 litros	19	5	95
SSHH administrativo	Desodorante ambienta	3 litros	15	6	90
Limpieza	Escoba + recogedor	2 unidades	10	4	40
Limpieza	Uniforme de limpieza	1 juego	68	5	340
Limpieza	Guantes	1 par	8	5	38
Limpieza	Mascarilla	100 unidades	32	2	64
Limpieza	Desatorador	1 unidad	10	6	57
Zona administrativa	hojas bond	5millares 75 gr	91	4	364
Zona administrativa	tinta impresora	500 ml	38	6	228
Zona administrativa	archivador	1 unidad	8	24	180
Zona administrativa	tijera	1 unidad	2	5	8
Zona administrativa	engrapadora	1 unidad	12	2	24

Zona administrativa	perforador	1 unidad	12	2	24
Zona administrativa	lápiz	paquete de 12 und	7	1	7
Zona administrativa	lapicero	paquete de 6 und	5	3	16
Zona administrativa	borrador	1 unidad	2	5	9
Zona administrativa	resaltador	1 unidad	5	5	24
Zona de consulta	lápiz	paquete de 12 und	7	1	7
Zona de consulta	lapicero	paquete de 6 und	5	3	16
Zona de consulta	borrador	1 unidad	2	5	9
Zona de consulta	resaltador	1 unidad	5	5	24
Zona de consulta	hojas bond	5millares 75 gr	91	3	273
Centro de atención	lápiz	paquete de 12 und	7	1	7
Centro de atención	lapicero	paquete de 6 und	5	3	16
Centro de atención	borrador	1 unidad	2	5	9
Centro de atención	resaltador	1 unidad	5	5	24
Costo variable					
Centro de atención	boletas/factura	cuadernillo de 300 und	9	300	2,550

ANEXO 23: Presupuesto de servicios (con IGV)

Agua:

Según el consumo diario promedio por habitante (0.21 m³), se estimará un promedio de consumo de agua de los empleados y clientes.

Descripción	Horas por día en clínica	Consumo por día (m3)	Consumo anual(m3)
Paciente	1	0.01	2.56488
Trabajador (medio tiempo)	5	0.04	12.8244
Trabajador (tiempo completo)	10	0.09	25.6488

Después de ello, se estimará el consumo de agua en m3, multiplicando el número de pacientes y trabajadores por su consumo anual. El resultado se muestra en las siguientes tablas:

Número de pacientes y trabajadores:

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Paciente	24	24	25	28	28
Trabajador (medio tiempo)	2	2	2	3	3
Trabajador (tiempo completo)	15	15	15	16	16

Consumo anual de agua en m3 por año:

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Paciente	61	62	64	71	72
Trabajador (medio tiempo)	26	26	26	38	38
Trabajador (tiempo completo)	385	385	385	410	410
Total	471	473	474	520	521

Luego, se tomará como base la variación porcentual interanual promedio del índice de precios de agua potable proyectados en el horizonte del proyecto.

Año	Δ% índice de precios de agua potable
2011	5.79%
2012	5.23%
2013	5.23%
2014	2.87%
2015	0%
2016	5.29%
Δ % promedio	4.07%

Finalmente, se multiplica el consumo de agua de los clientes y trabajadores por las tarifas proyectadas para estimar el pago de agua potable y alcantarillado más el IGV. Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

Tarifas:

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Consumo agua potable	5.21	5.42	5.64	5.87	6.11
Servicio alcantarillado	2.35	2.45	2.55	2.65	2.76
Cargo fijo	4.89	5.08	5.29	5.51	5.73

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Pago por servicio de agua potable y alcantarillado S/. (sin IGV)	3,565	3,720	3,883	4,432	4,623
Pago por servicio de agua potable y alcantarillado S/. (con IGV)	4,207	4,390	4,582	5,229	5,455

Electricidad:

Elemento	Cantidad	Potencia unitaria (W)	Frecuencia de uso (periodos típicos)	Horas de uso por mes por unidad	Energía total consumida por año (en KW-h)
Caja registradora computarizada	2	25	10 horas/día	240	144
Microondas	3	140	1 hora/día	24	121
Refrigeradora	2	300	Todo el día	576	4,147
Televisor	1	220	1 hora/día	24	63
Aspiradora	1	850	4 horas/sem	16	163
Unidad de refracción	1	18	10 horas/día	240	52
Tonómetro de aplanación	1	95	10 horas/día	240	274
Lensómetro digital	1	150	10 horas/día	240	432
Lámpara de hendidura	1	40	10 horas/día	240	115
Queratómetro	1	120	10 horas/día	240	346
Visualizador de optotipos	1	150	10 horas/día	240	432
Pupilómetro	1	135	10 horas/día	240	389
OCT Spectralis	1	510	10 horas/día	240	1,469
Topografo corneal	1	150	10 horas/día	240	432
Ecógrafo	1	158	10 horas/día	240	455
Microscopio especular	1	350	10 horas/día	240	1,008
Paquímetro	1	140	10 horas/día	240	403
Campímetro	1	180	10 horas/día	240	518
Máquina autoclave	1	500	2 horas/día	48	288
Femto LDV Z8	1	280	0.25 horas/sem	6	20
Equipo vitrectomía: Constellation	1	500	0.25 horas/sem	6	36
Schwind Amaris 750	1	310	0.5 horas/sem	12	45
Equipo glaucoma: Laser SLT	1	210	0.25 horas/sem	6	15

Laser Argón	1	260	0.25 horas/sem	6	19
Proyector	1	240	2 horas/semana	48	138
Impresora	3	50	8 horas/día	120	216
Computadora de escritorio	7	150	8 horas/día	192	2,419
Foco + lámpara	30	50	10 horas/día	240	4,320

Luego, se tomará como base la variación porcentual interanual promedio del índice de precios de energía eléctrica proyectados en el horizonte del proyecto.

Año	$\Delta\%$ índice de precios de agua potable
2011	4.30
2012	2.19
2013	1.44
2014	4.05
2015	5.69
2016	7.61
$\Delta\%$ promedio	4.21

Finalmente, se multiplica el consumo de energía eléctrica por las tarifas proyectadas más IGV. Los resultados se muestran en las siguientes tablas:

Tarifas proyectadas energía eléctrica S/. Sin IGV	2017	2018	2019	2020	2021
	0.50	0.52	0.54	0.57	0.59

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Pago por servicio de energía eléctrica (sin IGV)	9,240	9,629	10,035	10,457	10,898
Pago por servicio de energía eléctrica (con IGV)	10,903	11,362	11,841	12,340	12,860

Teléfono, internet y cable:

La tarifa requerida será el servicio de Trío negocios (S/. 210), el cual se le multiplicará por la variación porcentual interanual promedio del IPC (-2.57%) a lo largo del proyecto.

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Pago por servicio telefonía sin IGV (S/.)	2,520	2,455	2,392	2,331	2,271
Pago por servicio telefonía con IGV (S/.)	2,974	2,897	2,823	2,750	2,679

Finalmente se obtiene lo siguiente:

Descripción	2017	2018	2019	2020	2021
Agua potable	4,207	4,390	4,582	5,229	5,455
Energía eléctrica	10,903	11,362	11,841	12,340	12,860
Teléfono, internet y cable	2,974	2,897	2,823	2,750	2,679
Servicios incluido IGV (S/.)	18,083	18,649	19,246	20,319	20,994
Servicios sin IGV (S/.)	15,325	15,804	16,310	17,220	17,792

ANEXO 24: Presupuesto detallado de gastos de ventas

Mes	Descripción	Unidades totales	Precio unitario con IGV	Precio total con IGV
Enero	Diseño de volantes	1	480	480
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Publicidad en radio	12	500	6,000
	Publicidad en periódico	4	298	1,192
	Charlas informativas	4	30	120
Febrero	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Publicidad en radio	12	500	6,000
	Publicidad en periódico	4	298	1,192
	Charlas informativas	4	30	120
Marzo	Publicidad outdoors: Valla publicitaria	4	1,350	5,400
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Abril	Publicidad outdoors: Valla publicitaria	4	1,350	5,400
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Mayo	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración diseño colgante	5	15	75
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Junio	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración diseño colgante	5	15	75
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Julio	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración colgante	3	110	330
	Globos	500	0	105
	Charlas informativas	4	30	120
Agosto	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración colgante	3	110	330
	Charlas informativas	4	30	120
Septiembre	Publicidad outdoors: Valla publicitaria	4	1,350	5,400
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Octubre	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración colgante	3	110	330

	Charlas informativas	4	30	120
	Publicidad en radio	12	500	6,000
	Publicidad en periódico	4	298	1,192
	Globos	500	0	105
Noviembre	Publicidad outdoors: Valla publicitaria	4	1,350	5,400
	Elaboración de volantes	1,500	0	60
	Charlas informativas	4	30	120
Diciembre	Diseño colgante	1	210	210
	Elaboración colgante	3	110	330
	Globos	500	0	105
	Charlas informativas	4	30	120
Total S/.				48,621

