

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRIA EN GERENCIA HOSPITALARIA

TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
MAGISTER EN GERENCIA HOSPITALARIA

TEMA:

PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE
ENTRENAMIENTO LAPAROSCÓPICO DEL HOSPITAL ALCÍVAR PARA
PERFECCIONAMIENTO DE DESTREZAS Y HABILIDADES DE LOS EQUIPOS
QUIRÚRGICOS

AUTORES:

AVEIGA PARRA, JUAN CARLOS

MANRIQUE ACOSTA, PIA ADRIANA

DIRECTOR(A):

CRUZ ALMEIDA, GLENDA

GUAYAQUIL, ECUADOR

OCTUBRE 2018

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia, quienes fueron pilar fundamental para la culminación de este sueño. María Fernanda, Julieta, Geovanna y Juan Martín.

Juan Carlos Aveiga Parra.

Dedico este trabajo a mis padres Kléber y Pía; a mis hermanos José Luis y Verónica; y a mi novio Francisco por la paciencia y consejos dados durante todo este largo viaje.

Gracias por ser pieza clave para cumplir esta meta profesional.

Pía Adriana Manrique Acosta.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente plan de negocios surge con la necesidad de mitigar el rezago en la educación de los profesionales de la salud por el avance de la tecnología médica; específicamente aquellos que forman parte de los equipos quirúrgicos aplicando técnicas mínimamente invasivas como la cirugía laparoscópica.

El mejoramiento de las capacidades de los profesionales de la salud, tendrá como fin reducir la estancia hospitalaria de los pacientes en relación a la cirugía abierta. En este aspecto el proyecto contribuirá a mejorar la disponibilidad de camas en las entidades de salud, menor exposición de los pacientes a otros riesgos biológicos por el producto de su estancia en las casas de salud; así como reducir los días de recuperación de los pacientes incorporándolos de manera más rápida a la fuerza laboral del país.

En este escenario actual donde existe mayor población en el Ecuador demandante de servicios de salud y con la carencia de recursos, se hace necesario dotar al sistema de salud nacional de herramientas tecnológicas que permitan mejorar la eficiencia en el proceso asistencial de los pacientes. Estas tecnologías incluyen la asistencia médica a distancia (telemedicina), historia clínica digital, así como cualquier instrumento que mejore la utilidad en la atención.

Para el año 2020 de acuerdo al informe “*Challenges And Opportunities Facing Medical Education*” (Densen, 2011), se calcula que el conocimiento en medicina se duplique cada 73 días, por esto se hace necesario facilitar el aprendizaje continuo de los profesionales de la salud a fin de minimizar el rezago en la formación médica.

Para ello se propone implementar un centro de perfeccionamiento en cirugía laparoscópica en la ciudad de Guayaquil, dirigido a instrumentistas quirúrgicos, médicos en formación en cirugía y médicos especialistas quirúrgicos; que a través de clases virtuales, presenciales y prácticas en simulares, mejoren sus destrezas y desarrollen habilidades, permitiéndoles ser más efectivo en su labor profesional.

El plan de negocios forma parte del portafolio de negocios del Grupo Hospitalario Alcívar, que para la puesta en marcha del proyecto se llevará a cabo la constitución de una compañía, que se encargará de la planificación, ejecución y evaluación de los cursos de perfeccionamiento.

La creación de valor que genera el proyecto para los profesionales de la salud, consiste en aumento de la efectividad profesional, minimizar el riesgo de demandas judiciales por error en las intervenciones, aumentar sus relaciones profesionales a través de intercambio de experiencias con otros profesionales de la salud, ahorro de costos en relación a la oferta vigente; y contar con un diploma de acreditación con un aval académico y reconocimiento profesional.

A través de la investigación de mercado se determinó que existe una intención de compra para el servicio propuesto del 70% en el grupo de instrumentistas quirúrgicos y de médicos generales; mientras que para el caso de los médicos especialistas un 80%.

Dentro del análisis de riesgos, se determinó que no existe restricciones gubernamentales que podrían afectar la existencia del proyecto. Sin embargo se identificó varias actividades, tales como la disponibilidad de la plataforma web, disponibilidad de docentes; y los permisos para realizar educación a través de pruebas con animales, como prioritarias para el buen funcionamiento del proyecto.

Las fuentes de ingresos son las ventas de inscripciones en los diferentes cursos que ofrece la compañía. Para el caso de los costos y gastos, habrá tanto fijos como variables; en el caso de los gastos fijos cerca de un 80% corresponde a sueldos, 10% operaciones y el restante 10% a publicidad y pagos de intereses del crédito.

La inversión necesaria es de US\$ 67.970,00 la cual se financiará con aporte de accionistas en un 30% y un 70% mediante crédito bancario. Una vez realizada la evaluación financiera a un horizonte de cinco años, se obtuvo una TIR esperada del 38,8% y un valor actual neto de \$ 30.459,80; recuperándose la inversión en el quinto año de operación. Además, mediante un análisis de escenarios se determinó que el proyecto tiene muy poca holgura para soportar reducciones de las ventas e incrementos de costos, pudiendo aguantar a un 7,4% y 12,4% respectivamente.

Bajo este escenario antes descrito, se identificó como viable invertir recursos para la puesta en marcha del presente proyecto, considerando que existe una demanda suficiente, no existen limitaciones regulatorias ni técnicas que impidan la puesta en marcha del servicio; y las utilidades obtenidas permiten cubrir las tasas exigidas por los inversionistas.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN IDEA DE NEGOCIO	10
1.1. ANTECEDENTES	10
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	12
1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NEGOCIO	13
1.4. IDENTIDAD CORPORATIVA	14
CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL NEGOCIO	15
2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR	15
2.1.1. ESTRUCTURA ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR	15
2.1.2. TENDENCIAS (FACTORES) QUE IMPACTAN AL SECTOR	20
2.1.3. ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR	25
2.2. ANÁLISIS DEL MERCADO	28
2.2.1. CLIENTES Y TAMAÑO DEL MERCADO	28
2.2.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA	29
2.2.3. PLAN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO	30
2.2.4.1 PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL Y DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO ...	30
2.2.4.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO	30
2.2.4.3 MATRIZ DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	31
2.2.4.4 METODOLÓGIA DE INVESTIGACIÓN	32
2.2.4.5 CONCLUSIONES OBTENIDAS	34
2.2.4. CÁLCULO DE LA DEMANDA	41
CAPÍTULO 3. MODELO DE NEGOCIO	42
3.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	42
3.2. MODELO DE CADENA DE VALOR	45
3.3. PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE	46
3.4. DESCRIPCIÓN DEL LOS FACTORES ESTRATÉGICOS MÁS RELEVANTES (ANÁLISIS FODA)	47
3.5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL NEGOCIO	48
CAPÍTULO 4. PLAN DE MARKETING	49
4.1. OBJETIVOS DEL MARKETING	49
4.2. ESTRATEGIAS DEL MARKETING	49
4.3. PLAN DE MERCADEO	50
4.4. PLAN DE VENTAS	52
4.5. PRESUPUESTO DEL MARKETING	52
CAPÍTULO 5. ANÁLISIS TÉCNICO	53
5.1. ANÁLISIS DEL SERVICIO	53
5.2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA ACADÉMICA	56
5.3. RECURSOS REQUERIDOS PARA EL SERVICIO	60
5.4. ESQUEMA DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE	61

5.5.	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN.....	62
5.6.	DISEÑO DEL LOCAL.....	63
5.7.	LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO.....	65
CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....		66
6.1.	ESTRUCTURA ACCIONARIA.....	66
6.2.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	66
6.3.	PERFILES DE PUESTOS.....	67
6.4.	RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN.....	68
6.5.	CAPACITACIÓN.....	69
CAPÍTULO 7. IMPLICACIONES LEGALES, SOCIALES Y AMBIENTALES.....		70
7.1.	IMPLICACIONES LEGALES.....	70
7.1.1.	TIPO DE SOCIEDAD.....	70
7.1.2.	PROCEDIMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD.....	70
7.1.3.	OTROS PROCEDIMIENTOS PARA LA APERTURA DEL NEGOCIO.....	71
7.2.	OBLIGACIONES LABORALES/TRIBUTARIAS.....	72
7.3.	IMPLICACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES.....	73
CAPÍTULO 8. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO.....		74
8.1.	INVERSIÓN INICIAL.....	74
8.2.	TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRESTAMO.....	75
8.3.	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS.....	76
8.4.	DESCRIPCIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES.....	76
8.5.	ESTRUCTURA DE INGRESOS.....	79
8.6.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	81
8.7.	ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIAS.....	81
8.8.	FLUJO DE CAJA.....	84
8.9.	INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA.....	85
8.10.	TASA DE DESCUENTO.....	86
8.11.	BALANCE GENERAL Y POLÍTICA DE DIVIDENDOS.....	87
8.12.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	88
CAPÍTULO 9. ANÁLISIS DE RIESGOS.....		89
CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES.....		92
BIBLIOGRAFÍA.....		93
ANEXO 1 PLAN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO.....		95
ANEXO 2 DETALLE DE INGRESOS.....		99

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 GASTO PÚBLICO EN SALUD EN EL ECUADOR (US\$)	15
FIGURA 2 GASTO PÚBLICO EN SALUD EN EL ECUADOR (% PIB)	16
FIGURA 3 CONSULTAS ATENDIDAS POR PARTE DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD 2006-2017 (MILLONES)	18
FIGURA 4 TASA DE PROFESIONALES DE SALUD POR 10.000 HABITANTES	19
FIGURA 5 CRECIMIENTO ECONÓMICO DE PAÍSES DE AMÉRICA DEL SUR	21
FIGURA 6 RESUMEN DEL ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR.....	26
FIGURA 7 INVERSIÓN EN CAPACITACIÓN EN PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS.....	36
FIGURA 8 ACTITUDES PARA LA FORMACIÓN DE ALIANZAS ESTRATÉGICAS	40
FIGURA 9 RESUMEN DEL MODELO DE NEGOCIOS CANVAS	44
FIGURA 10 REPRESENTACIÓN DE LA CADENA DE VALOR	45
FIGURA 11 DIAGRAMA DE MATRÍCULA Y APROBACIÓN DE CURSOS	46
FIGURA 12 SÍNTESIS FODA	47
FIGURA 13 DETALLE DE ACCIONES ESTRATÉGICAS	48
FIGURA 14 OBJETIVOS DEL PLAN DE MARKETING.....	49
FIGURA 15 LOGO DE LA COMPAÑÍA	50
FIGURA 16 RESUMEN DE ACCIONES ESTRATÉGICAS DEL MARKETING	51
FIGURA 17 COMPONENTES DEL CUARTO DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICO	53
FIGURA 18 ORGANIZACIÓN DEL PERSONAL QUIRÚRGICO.....	55
FIGURA 19 ESQUEMA GENERAL DEL SERVICIO	56
FIGURA 20 MODELO DE CERTIFICADO ACADÉMICO.....	57
FIGURA 21 ESQUEMA PLATAFORMA EN MOODLE.....	61
FIGURA 22 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO.....	62
FIGURA 23 MODELO DE EDIFICACIÓN VISTA FRONTAL	63
FIGURA 24 MODELO DE EDIFICACIÓN VISTA INTERIOR	64
FIGURA 25 IDENTIFICACIÓN GEOGRÁFICA DEL NEGOCIO	65
FIGURA 26 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	66
FIGURA 27 PROCESOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD	70
FIGURA 28 PROYECCIÓN DE INGRESOS	80
FIGURA 29 PARTICIPACIÓN DE INGRESOS POR CURSOS	80
FIGURA 30 PUNTO DE EQUILIBRIO EN US DÓLARES	81

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 OFERTA DE SALUD EN EL PAÍS	16
TABLA 2 NUMÉRICO DE ENTIDADES DE SALUD PRIVADA POR ZONAS	17
TABLA 3 NÚMERO DE PROFESIONALES DE SALUD EN ECUADOR.....	18
TABLA 4 INTENSIDAD DE LA COMPETENCIA ACTUAL.....	26
TABLA 5 AMENAZA DE NUEVOS ENTRANTES	26
TABLA 6 AMENAZA DE SERVICIOS SUSTITUTOS	27
TABLA 7 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES.....	27
TABLA 8 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	27
TABLA 9 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO.....	28
TABLA 10 RANKING DEL SECTOR EMPRESARIAL HOSPITALES Y CLÍNICAS	29
TABLA 11 HORAS QUE LABORA AL DÍA	35
TABLA 12 INTERÉS EN REALIZAR ACTIVIDADES ACADÉMICAS	35
TABLA 13 PREPARACIÓN EN INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA	35
TABLA 14 MEDIOS DIDÁCTICOS PREFERIDOS PARA ESTUDIO	36
TABLA 15 INTENCIÓN DE COMPRA DE POTENCIALES CLIENTES	37
TABLA 16 DISPOSICIÓN DE PAGO.....	37
TABLA 17 INFLUENCIA DEL MARKETING POR CANALES	38
TABLA 18 BÚSQUEDA Y COMPRA ON LINE.....	39
TABLA 19 BÚSQUEDA Y COMPRA A TRAVÉS DEL MÓVIL	39
TABLA 20 CÁLCULO DE LA DEMANDA	41
TABLA 21 LISTA DE PRECIOS DE CAPACITACIONES PRIMER AÑO DE FUNCIONAMIENTO	51
TABLA 22 PLAN DE VENTAS	52
TABLA 23 PRESUPUESTO DESTINADO AL MARKETING	52
TABLA 24 CUADRO DE OFERTA ACADÉMICA	58
TABLA 25 INVERSIÓN INICIAL DETALLADA	75
TABLA 26 AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO	75
TABLA 27 CUADRO DE DEPRECIACIÓN/AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS	76
TABLA 28 RESUMEN DE COSTOS POR GRUPOS.....	76
TABLA 29 PAGO DE SUELDOS DETALLADOS	77
TABLA 30 DETALLE DE COSTOS FIJOS DE OPERACIÓN.....	77
TABLA 31 RESUMEN DE COSTOS VARIABLES	78
TABLA 32 DETALLE DE COSTOS VARIABLES	79
TABLA 33 PROYECCIÓN DE CURSOS Y ALUMNOS	79
TABLA 34 INDICADORES FINANCIEROS	82
TABLA 35 ESTADO DE PG FINANCIAMIENTO CON CRÉDITO.....	82
TABLA 36 ESTADO DE PG FINANCIADO CON RECURSOS PROPIOS.....	83
TABLA 37 FLUJO DE CAJA PROYECTADO FINANCIAMIENTO CON CRÉDITO.....	84
TABLA 38 PROYECTO FINANCIADO CON RECURSOS PROPIOS.....	84
TABLA 39 INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO.....	85

TABLA 40 CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO	86
TABLA 41 BALANCE GENERAL PROYECTADO	87
TABLA 42 EVALUACIÓN DEL PROYECTO FRENTE A VARIACIONES DE COSTOS	88
TABLA 43 EVALUACIÓN DEL PROYECTO A VARIACIONES DE INGRESOS.....	88
TABLA 44 MATRIZ DE RIESGOS.....	91
TABLA 45 PROYECCIÓN DE INGRESOS.....	99

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN IDEA DE NEGOCIO

1.1. ANTECEDENTES

El sistema de salud en el Ecuador ha tenido avances significativos en la cobertura médica, motivado por el aumento de la infraestructura sanitaria del país y mejoras en los sistemas de calidad tanto en las entidades públicas como privadas. La inversión en salud como porcentaje del PIB creció de 1,42% a 2,7% en el periodo 2008-2017. Esto representó un gasto en salud de 2,7 billones de dólares en el período anterior. (MSP, 2017)

La demanda de consultas externas en el país en la última década se incrementó en más de 2,5 veces. En el 2006 se registró 16,2 millones de consultas, mientras que en 2016 se registró 43.6 millones de atenciones anuales.

Se creó la red pública integral de salud y la red complementaria, que apalanca el sistema estatal de salud, la cual permite eliminar las barreras de acceso integrando todos los prestadores de salud tanto públicos como privados en una solo red. En el caso de que no existe en una entidad pública la capacidad resolutive, se transfiere a otra institución pública o en caso de ser necesario a una privada. Un ejemplo, es la optimización de la ocupación, son las derivaciones de las entidades de salud del IESS que están al 100% a las pertenecientes al MSP que están al 80%. Este modelo establecido por la autoridad de salud en el país ha sido reconocido internacionalmente. En el 2017, el Ecuador recibió por parte de la ONU el premio a la Innovación y la excelencia en la provisión de servicios de salud.

La promulgación de la LOES, en octubre 2010, generó reformas en el sistema educativo; la formación médica en el periodo 2011-2016 estuvo rezagada; la apertura de nuevos postgrados de especialidades en salud estuvo limitada; ocasionando un déficit de especialistas médicos. Esto lo evidenció la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud (AFEME) quienes señalan un déficit de 10.500 especialistas en salud en el país.

En este escenario donde existe mayor población demandante de servicios de salud y con la carencia de recursos, se vuelve necesario dotar al sistema de salud de herramientas tecnológicas que permitan mejorar la eficiencia en el proceso asistencial de los pacientes. Estas tecnologías incluyen la asistencia médica a distancia (telemedicina), historia clínica digital, así como cualquier instrumento que mejore la utilidad en la atención.

El segmento de tecnología médica, tal como lo señala el informe Perspectivas Global de las Ciencias de la Vida 2017 (Deloitte), se ha fortalecido en los últimos años con una tasa por encima del 5% en el período 2016-2020 motivado por la búsqueda de nuevas herramientas para el diagnóstico médico que permitan mejorar los resultados clínicos y las preferencias de la población por las intervenciones mínimamente invasivas a la mano de los grandes avances en el desarrollo de aplicaciones de salud digital y dispositivos médicos como la tecnología de diagnóstico e imágenes.

En la parte quirúrgica desde los años 90’s, se ha realizado aportes significativos en el país para mejorar las técnicas de cirugías. Uno de los principales avances ha sido la implementación de la cirugía laparoscopia que permite con mínimos abordajes poder actuar en diferentes partes del cuerpo humano. La primera especialidad que incorporó estos nuevos métodos fue la ginecología, posteriormente, se trataron tratamientos de cirugía general, como la colecistectomía y apendicectomía. Y finalmente, ha sido con la urología que se popularizó este método.

Uno de los ejemplos es el Hospital Carlos Andrade Marín del IESS, donde, un 92% de las cirugías de extracción de vesículas se hacen a través de laparoscopia.

Sin embargo, según un estudio realizado por la Escuela de Medicina de la Universidad de Pittsburgh (EEUU) y citado por el periódico El Mundo de España, aunque la cirugía laparoscópica tiene la ventaja de ser menos invasiva que la cirugía abierta, reduce las posibilidades para actuar del cirujano generando problemas como “limitaciones en el rango de movilidad del instrumental, empobrece la ergonomía del cirujano, depende de imágenes en dos dimensiones y reduce la destreza”; por lo cual se hace necesario que los profesionales médicos mejoren sus conocimientos y habilidades motoras para enfrentarse a los aumentos de complejidad en las diferentes intervenciones que se encontrarán.

Estas conclusiones han sido evidencias en el estudio Varied Practice in Laparoscopy Training: Beneficial Learning Stimulation or Cognitive Overload?, donde se señala el incremento de demanda de los programas de entrenamiento de laparoscopia, impulsado por mejorar la seguridad de los pacientes. Para ello, se hace necesario que el médico residente se prepare y adquiere las habilidades para desarrollar este tipo de intervenciones. De igual manera, para los especialistas, los avances en la tecnología los obliga a participar en programas de entrenamientos que les permita operar nuevos dispositivos de manera efectiva.

A nivel internacional, varias entidades han llevado a cabo iniciativas para cubrir el vacío en la formación médica por el avance de la tecnología. Una de ellas, son los programas de entrenamiento en laparoscopia que se realiza desde hace cuatro años en la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica, que ha permitido graduar a más de 200 profesionales de la salud. Así mismo, existen programas similares en México y Colombia, en cuyas plazas mediante la asociación de Universidades y la empresa Johnson & Johnson Medical Devices, se provee ofertas de capacitación continua para los profesionales de la salud.

En este aspecto, el presente plan de negocios propone implementar un servicio de perfeccionamiento médico vinculado al Hospital Alcívar, que permita conectar a los profesionales de la salud con las herramientas e instrumentos más avanzados para realizar intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas y estar permanentemente actualizados en el uso de ellos con la finalidad de que adquieran capacidades para el desarrollo de cirugía con Laparoscopia o para realizar Microcirugía o Endoscopia intervencionista; es decir, las cirugías mínimamente invasivas que generan una recuperación del paciente en menor tiempo, reduzcan complicaciones, morbilidad y mortalidad.

Para ello, se creará una empresa parte del grupo del Hospital Alcívar, la cual brindará servicios de capacitación en laparoscopia a médicos y enfermeros con experiencia previa en intervenciones quirúrgicas con este método. El servicio consistirá en programas de entrenamientos de nivel básico, intermedio y avanzado, los cuales se realizarán en las instalaciones del Hospital y tendrán el aval académico de una Institución de Educación Superior asociada.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En un mundo donde la tecnología y el conocimiento avanza rápidamente y de manera cada vez más compleja, el acceso a expertos y formación práctica para nuevas innovaciones, que incluyen productos, procedimientos y tecnologías, se ha vuelto primordial. Según el informe “*Challenges And Opportunities Facing Medical Education*” (Densen, 2011) para el año 2020, se estima que el conocimiento médico se duplique cada 73 días, con ello se hace necesario facilitar el aprendizaje continuo de los profesionales de la salud a fin de minimizar el rezago en la formación médica.

Bajo este escenario, se ha identificado el siguiente problema en el sector salud del Ecuador y sus consecuencias para la ciudadanía.

Problema: Rezago de la formación médica en intervenciones quirúrgicas por avance la tecnología

Causas:

- Limitada disposición de tecnología por parte de proveedores
- Limitada oferta de entrenamiento por parte de Instituciones Educativas en el país
- Poco estímulo para la investigación e innovación de tecnología médica

Consecuencias:

- Médicos desmotivados para realizar cirugías mínimamente invasivas e inclinación por cirugía abierta, por ende, se incurre en:
 - Mayor tiempo de hospitalización y recuperación del paciente
 - Mayor trauma/estrés del paciente en el proceso preoperatorio, afectando la respuesta a la anestesia, incremento de la tensión arterial y ritmo cardiaco.
 - Menor dolor para el paciente el proceso postoperatorio
 - Mayor cantidad de analgésicos que en la cirugía convencional
- Poca eficiencia en las intervenciones quirúrgicas por la falta de innovación de equipos tecnológicos, que ocasiona:
 - Limitaciones para detectar otros problemas médicos durante las intervenciones quirúrgicas
 - Mayores tiempos de respuesta generando mayor fatiga al personal interviniente en las cirugías
- Mayor riesgo en las cirugías por falta de habilidad del cirujano, exponiendo al médico a:
 - Litigios costosos por demanda de pacientes.

1.3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL NEGOCIO

Proporcionar a los profesionales de la salud oportunidades de aprendizaje continuo en cirugías laparoscópicas que resulten en mejores resultados para los pacientes, mediante

conferencias magistrales, estudio de casos, tecnologías de simulación virtual, aprendizaje on line.

1.4. IDENTIDAD CORPORATIVA



Trabajar con proveedores de tecnología médica a nivel mundial para crear soluciones de aprendizaje continuo para los profesionales de salud que mejoren los resultados y amplíen el acceso a la atención quirúrgica de calidad.



Ser un centro reconocido nacional e internacionalmente por transformar las intervenciones quirúrgicas perfeccionando a los profesionales de la salud en el uso de las mejores tecnologías médicas, que garanticen eficiencia y eficacia en la atención del paciente.



Responsabilidad manteniendo el sentido ético en el desarrollo de nuestras acciones que garanticen la sostenibilidad del negocio

Innovación en desarrollar procesos educativos innovadores que promuevan una mejor atención a los pacientes en la búsqueda continua de las mejores tecnologías médicas para procedimientos de salud que permita brindar la mejor oferta de nuestros servicios.

Compromiso para brindar las mejores herramientas de educación continua que faciliten el aprendizaje de los profesionales de la salud.

CAPÍTULO 2. ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL NEGOCIO

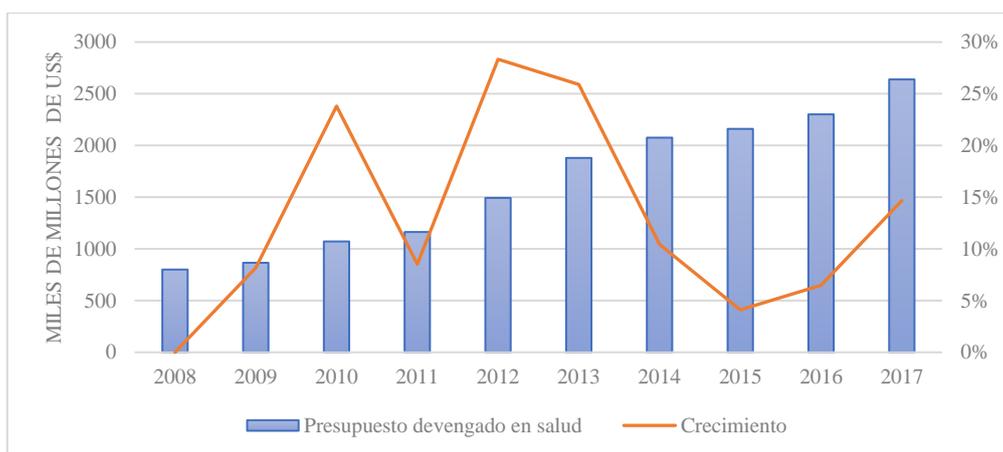
2.1. ANÁLISIS DEL SECTOR

2.1.1. ESTRUCTURA ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR

El gasto en salud por parte del Estado ha crecido significativamente en los últimos diez años (2008-2017), promovido por el mandato constituyente en garantizar el acceso universal y gratuito de los servicios integrales de salud. Esta inversión permitió mejorar la calidad de servicios y mayor cobertura, a través del mejoramiento de la infraestructura, equipamiento y especialización del personal.

Como se muestra en la figura 1, el gasto público tuvo un crecimiento anual sostenido, con menores tasas registradas en los períodos 2015 y 2016, por las crisis económicas acaecidas en estos años.

Figura 1 Gasto público en salud en el Ecuador (US\$)



Fuente: (BCE, 2017)

Elaboración: Los autores

En términos del PIB, el gasto público en salud creció de 1,3% en 2008 a 2,56% en 2017, conforme consta en el anuario estadístico del Banco Central del Ecuador (ver figura 2).

Figura 2 Gasto público en salud en el Ecuador (% PIB)



Fuente: (BCE, 2017)

Elaboración: Los autores

Como se muestra en la tabla 1, la infraestructura de salud pública/sin fines de lucro está caracterizada por la atención preventiva con 2.764 entidades de salud en el primer nivel de atención. En lo que respecta al segundo y tercer nivel de atención, existen 182 y 45 entidades de salud respectivamente.

La oferta de salud privada se concentra en el segundo nivel de atención, con un total de 92 entidades, comprendidas entre hospitales básico, hospitales generales y clínicas privadas.

Tabla 1 Oferta de salud en el país

Nivel de atención	Privado	Público / Sin fines de lucro	Total
Nivel 1 (Centros y Puestos de salud, Consultorios Generales)		2764	2764
Nivel 2 (Hospital Básico, Hospital General, Clínica Privada)	92	182	274
Nivel 3 (Hospital de Especialidades)		45	45
Total	92	2991	3083

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2017)

Elaboración: Los autores

En relación a la oferta privada se destaca que, de las 92 entidades de salud, un tercio de ellas se concentran en la zona 5¹ y la zona 8².

Tabla 2 Numérico de entidades de salud privada por zonas

Zonas	Unidades de Atención de Salud	Cuota %
ZONA 1	11	12%
ZONA 2	2	2%
ZONA 3	4	4%
ZONA 4	3	3%
ZONA 5	30	33%
ZONA 6	3	3%
ZONA 7	10	11%
ZONA 8	19	21%
ZONA 9	10	11%
Total	92	100%

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2017)

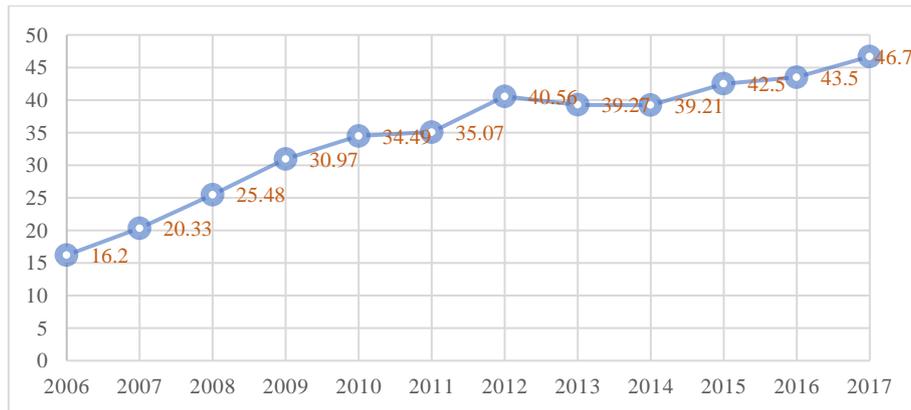
Elaboración: Los autores

En lo que respecta a la cobertura de los servicios de salud, se registró un incremento en la producción de los establecimientos de salud; esto, promovido por las acciones por parte del Estado en dotar de medicamentos e insumos a las entidades de salud del MSP. El número de consultas aumentó de 16,2 millones en el 2006 a 46,7 millones de consultas en 2017 representando un incremento acumulado de 188%.

¹ Zona 5 comprende provincias de Santa Elena, Guayas (Excepto Guayaquil, Samborondón, Durán), Bolívar, Los Ríos y Galápagos.

² Zona 8 comprende Guayaquil, Samborondón, Durán

Figura 3 Consultas atendidas por parte de establecimientos de salud 2006-2017 (millones)



Fuente: (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2017)

Elaboración: Los autores

De acuerdo al informe de rendición de cuentas de la autoridad sanitaria en el país, (MSP, 2017), el número de profesionales en el sector salud creció de 36.281 en 2016 a 43.241 en 2017 (ver tabla 2).

En lo que respecta a los médicos se evidencia que, de un total de 17.786 profesionales, un 35% cuenta con una especialización. Esto se debe a las reformas del Sistema Educativo con la categorización de universidades que limitó en el período 2011 a 2015, la apertura de nuevos postgrados de salud por parte de las Instituciones de Educación Superior.

Tabla 3 Número de profesionales de salud en Ecuador

Grupo	2016	2017
Médicos Generales	10.478	11.406
Médicos Especialistas	5.313	6.380
Enfermeros/as	10.603	13.847
Tecnólogos	1.622	2.974
Psicólogos	3.003	869
Odontólogos	1.725	3.306
Obstetras	769	1.969
Otros profesionales	2.768	2.490
Total	36.281	43.241

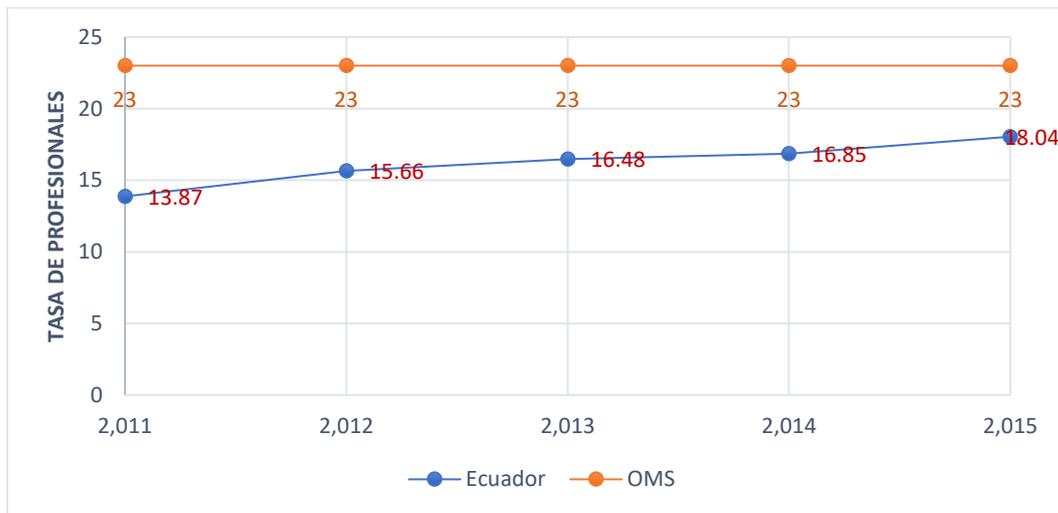
Fuente: (MSP, 2017)

Elaboración: Los autores a partir de información del MSP

En contraste con las recomendaciones de la Organización Mundial de Salud, de las últimas cifras registradas en el Compendio Estadístico 2016, ver figura 3, se evidencia que la cantidad de profesionales médicos en el país aún se encuentra por debajo del número recomendado de médicos por 10.000 habitantes.

En el Ecuador en el 2015 se registró una tasa de 18,04 médicos por cada 10.000 habitantes, aún muy por debajo de la tasa recomendada por la OMS de 23 médicos por cada 10.000 habitantes.

Figura 4 Tasa de profesionales de salud por 10.000 habitantes



Fuente: (INEC, 2016)

Elaboración: Los autores a partir de información del INEC

2.1.2. TENDENCIAS (FACTORES) QUE IMPACTAN AL SECTOR

Dentro de los factores que afectan la existencia del sector se destacan fuerzas en el ámbito político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental.

FACTORES POLÍTICOS

Cambio de Gobierno con la posesión del presidente Lenin Moreno, genera confianza en la alternabilidad política en el país y respecto por la democracia, generando expectativas de seguridad jurídica en el país, donde se respeta a las empresas y sus patrimonios.

En el 2017, se muestra el compromiso que mantienen el Gobierno en mejorar los servicios integrales de salud en el país. Se registró en el último año un gasto de salud de US\$2.638,68 millones, representando un incremento del 14,68% en relación al 2016; y una tasa de crecimiento anual de 14% en el período 2008-2017.

Aumento de la cobertura de atención de salud a través de la Red Pública Integral de Salud y Red Privada Complementaria de Salud; por lo cual esta iniciativa ha sido reconocida por la ONU a la Innovación y la excelencia en la provisión de servicios de salud.

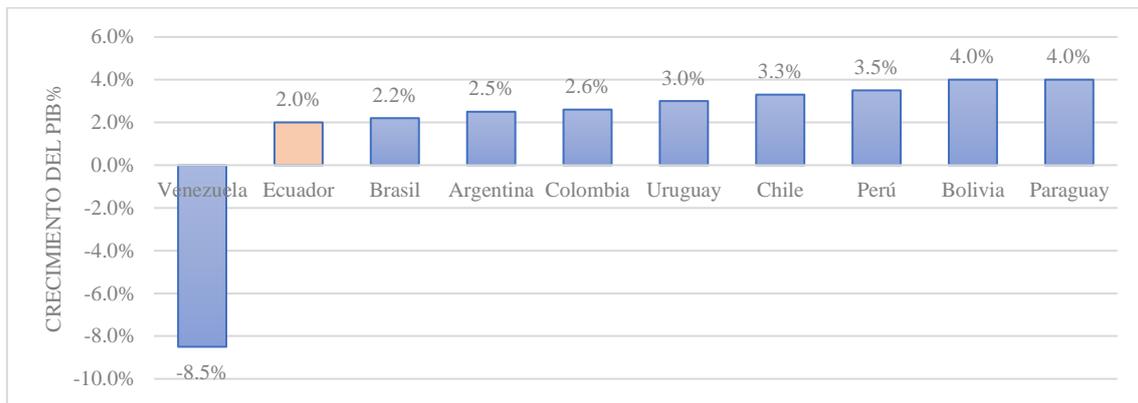
Aprobación de la Ley para el Fomento Productivo Atracción de Inversiones, genera incentivos tributarios con el objetivo de fomentar nuevas inversiones en el país. Se destaca la exoneración de ocho años del pago del impuesto del impuesto a la renta a las empresas que hagan nuevas inversiones en las ciudades de Guayaquil y Quito.

Reformas en el sistema educativo con la acreditación de las universidades, limitó la apertura de nuevos postgrados de salud. Según la Asociación de Facultades Ecuatorianas de Ciencias Médicas y de la Salud, para el 2016 existía un déficit de 10.600 especialistas de salud en el país. (Diario Expreso, 2017)

FACTORES ECONÓMICOS

Perspectivas de crecimiento de la economía ecuatoriana son favorables. Según la actualización de las perspectivas de crecimiento para América Latina, elaborada por CEPAL, en abril 2018, se estima un contexto internacional favorable para la región, con un crecimiento estimado de 2,2% comparado al 1,3% registrado en 2017. En el caso de Ecuador se estima un crecimiento económico de 2%, superior al 1,3% estimado al inicio del año. (CEPAL, 2018)

Figura 5 Crecimiento económico de países de América del Sur



Fuente: (CEPAL, 2018)

Elaboración: Los autores

Seguros privados ganan espacio en la población ecuatoriana. De acuerdo a la Asociación Ecuatoriana de Empresas de Medicina Integral Prepagada (AEEMI), para octubre de 2016 existían 800 mil personas afiliadas a un seguro privado de salud en el país. (Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2016)

Aumento de los asegurados al IESS incrementa las atenciones médicas y congestiona las entidades de salud. Según el reporte de rendición de cuentas 2017 del IESS, se registró 3.252640 afiliados un 10,20% mayor a los 2'951.639 afiliados registrados en noviembre 2013; esto ha ocasionado un incremento de las atenciones médicas, pero también un congestionamiento de las entidades de salud del IESS que se han visto necesario la derivación de atenciones a las entidades del MSP.

FACTORES SOCIALES

Envejecimiento de la población. De acuerdo al reporte de Estimación de Crecimiento Poblacional (INEC, 2011), se estima un crecimiento de la proporción de la población de 65+ años de edad, pasando de 1.108.991 (6,81% del total) personas en 2015 a 1.310.297 personas en 2020 (7,48% del total).

Aumento de las enfermedades crónicas afecta a la población en general. De acuerdo al Informe Estadística Mundial de la Salud (OMS, 2011), las enfermedades cardiovasculares, derrames cerebrales, diabetes y cáncer provocan dos de cada tres muertes en el mundo. Esto se debe a la rápida urbanización, envejecimiento de la población, estilos de vida sedentarios e incremento de los niveles de obesidad. En el caso del Ecuador, según el Anuario de Defunciones, las enfermedades cardiovasculares representaron el 20,31% del total de muertes (36.905 registros) en el 2016.

Entidades de salud buscan reducir tiempo de hospitalización con el objetivo de reducir la probabilidad de un evento adverso. Con el objetivo de reducir la exposición del paciente a infecciones intrahospitalarias, los hospitales desarrollan estrategias que les permitan reducir la duración de la estancia. Uno de estos ejemplos es la implementación del área de Asistencia de Insuficiencia Cardíaca del Hospital Luis Vernaza, que busca mejorar la atención integral del paciente a través de control periódicos de pacientes. (El Universo Noticias, 2017).

FACTORES TECNOLÓGICOS

Principales proveedores de tecnología se asocian con Instituciones Educativas para promover la enseñanza de nuevas tecnologías médicas. Uno de estos ejemplos es Johnson & Johnson Institute que lanzó conjuntamente con cinco universidades de Colombia, un programa de cirugía laparoscópica. (Revista Digital El Hospital, 2016)

Videjuegos son utilizados por cirujanos como medio para mejorar su rendimiento antes de realizar una intervención quirúrgica. Según el artículo publicado en la revista My Computer, algunos cirujanos del Celebration Hospital en Florida – Estados Unidos de América acostumbran a jugar videojuegos antes de operar con la finalidad de ser más eficientes y reducir errores de coordinación de ojo y mano; lo cual ha sido comprobado a través de una investigación en referida entidad que demostró que quienes juegan 2 horas

a la semana tienen un 37% de menos errores y son 27% más rápidos en la cirugía laparoscópica. (Computer, 2014)

Uso de la cirugía mínimamente invasiva se ha ampliado a otras disciplinas y enmarcan varias técnicas. Estas técnicas se usaban por lo general en las especialidades de ginecología y vesícula biliar. Actualmente incluye otras disciplinas más allá del aparato digestivo, tales como cirugía torácica, traumatología, cardíaca y vascular; así como técnicas como laparoscopia, endoscopia y percutánea. (American Society of Colon and Rectal Surgeons, 2018)

Uso de la educación on line mejora la accesibilidad a la calidad médica. Cada vez más son los profesionales de la salud que utilizan el internet o aplicaciones móviles como medio de consulta y/o preparación académica, con la ventaja de acceder información de cualquier parte del mundo.

FACTORES LEGALES

Gremios del sector salud exigen se respete las jornadas de trabajo establecidas en la Ley Orgánica del Servicio Público. Diferentes asociaciones de salud promueven ante la Asamblea Nacional que las reformas al Código Orgánico de Salud se diseñen mecanismos para hacer respetar la jornada de trabajo para los profesionales de salud, por cuanto mucho de ellos trabajan jornadas extensas superiores a las ocho diarias, ocasionando debido a que el cansancio físico y psicológico afecta la salud emocional del personal a más de afectar la calidad de servicio del paciente. (Redacción Médica, 2018)

FACTORES AMBIENTAL

Aumento de la contaminación ambiental expone a factores de riesgo a la población. Según cifras de la OMS, se estima que el 24% de la morbilidad y 23% de la mortalidad se derivan de problemas con el medio ambiente. Enfermedades cardiovasculares y el cáncer de pulmón son consecuencia directa de la contaminación atmosférica, agua insalubre, malas condiciones de salubridad ambiental. (OMS, 2018).

A continuación, se presenta un resumen de los factores PESTLA.

P	E	S	T	L	A
<p style="text-align: center;">Político</p> <p>Alternabilidad política genera expectativas de seguridad jurídica en el país Compromiso del Gobierno en mejorar los servicios de salud Aumento de la cobertura de atención en salud Incentivos tributaries Reformas del Sistema educativo</p>	<p style="text-align: center;">Económico</p> <p>Perspectivas de crecimiento favorables para Ecuador Seguros privados ganan espacio Aumento de los asegurados del IESS incrementa las atenciones médicas</p>	<p style="text-align: center;">Social</p> <p>Envejecimiento de la población Aumento de las enfermedades crónicas Entidades de salud buscan reducir tiempo de hospitalización</p>	<p style="text-align: center;">Tecnológico</p> <p>Proveedores se unen con IES para enseñanza de tecnologías médicas Videos juegos son utilizados para mejorar rendimiento de cirujanos Cirugía minimamente invasiva se ha ampliado a otras disciplinas Uso de las herramientas on line mejora la accesibilidad de educación medica</p>	<p style="text-align: center;">Legal</p> <p>Profesionales de la salud expuestos a horarios de trabajo intensos</p>	<p style="text-align: center;">Ambiente</p> <p>Aumento de la contaminación ambiental expone a factores de riesgo a la población</p>
ANÁLISIS					

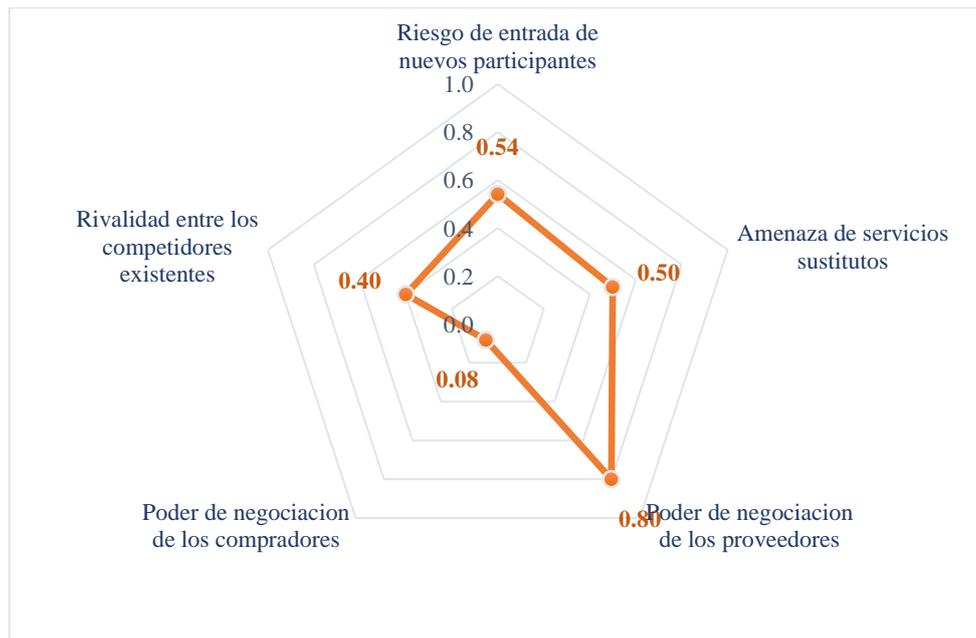
2.1.3. ANÁLISIS COMPETITIVO DEL SECTOR

Mediante el uso del modelo de análisis competitivo del sector de las “5 fuerzas de Porter”, tal como se muestra en la figura 6, se identificó que el nivel de competencia del mercado de educación médica en el país y específicamente en Guayaquil, tiene un índice de 46,5 sobre 100 puntos, equivalente a “MODERADO”. Esto se debe a que existen pocas entidades que pueden prestar el servicio, bajas barreras de ingreso, amplio mercado de profesionales de salud y un número limitado y muy exclusivo grupo de proveedores de tecnologías médicas.

Asimismo, se describe de manera cuantitativa el nivel de intensidad de la competencia, a través de los cinco criterios propuestos de Porter: intensidad de la competencia actual, amenaza de nuevos entrantes, amenaza de los sustitutos, poder de negociación de los compradores y proveedores; cuyas características se indican a continuación:

- Competidores actuales: son las asociaciones médicas y/o universidades en el país
- Nuevos entrantes: proveedores de tecnología médica
- Servicios sustitutos: congresos/seminarios médicos que se imparten en el país o en el exterior.
- Compradores: profesionales de la salud con experiencia en intervención quirúrgica.
- Proveedores: empresas que comercializan productos de tecnología médica; profesionales especialistas en cirugía.

Figura 6 Resumen del análisis competitivo del sector



Elaboración: Los autores

Tabla 4 Intensidad de la competencia actual

Crterios	Nivel de intensidad	Peso	Total de influencia ajustada a 1	Total de influencia ajustada a 100	Escala	Descripción
Competidores numerosos o de igual fuerza	1	0,20	0,07	33	Muy Pocos 0 1 2 3 Muchos	Competencia del mercado casi imperceptible. La oferta se da en forma esporádica a través de Universidad y Asociaciones Médicas
Diversidad de los rivales	1	0,20	0,07	33	Bajo 0 1 2 3 Alto	Enfocadas desde diferentes puntos de vistas
Compromiso de los competidores con el negocio	0	0,20	0,00	0	Bajo 0 1 2 3 Alto	Compromiso casi nulo. Oferta impulsada de manera coyuntural, promovida por intereses individuales
Crecimiento del mercado	3	0,20	0,20	100	Bajo 0 1 2 3 Alto	Número de profesionales de la salud en crecimiento y aún en niveles bajos en relación a los exigidos (OMS)
Costos fijos o de almacenamiento	1	0,10	0,03	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	Altos costos fijos por el uso de instalaciones
Diferenciación del producto (identificación/lealtad de marca)	1	0,10	0,03	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	Alta diferenciación de marca, donde se relaciona la institución con la calidad del servicio
Nivel de intensidad	moderado		0,40		0 - 0,33 débil ; 0,34 a 0,66 moderado ; 0,67 a 1 alto	

Elaboración: Los autores

Tabla 5 Amenaza de nuevos entrantes

Crterios	Nivel de intensidad	Peso	Total de influencia ajustada a 1	Total de influencia ajustada a 100	Escala	Descripción
Barrenas de entrada						
Diferenciación del producto (identificación/lealtad de marca)	1	0,13	0,04	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	Alta diferenciación de marca, donde se relaciona la institución con la calidad del servicio
Desventajas de costos (curva de aprendizaje)	1	0,13	0,04	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	Se requiere de mucha experiencia para desarrollar el servicio
Costos del cliente (por cambio de proveedor)	2	0,13	0,08	67	Alto 0 1 2 3 Bajo	Influye el reconocimiento académico del proveedor de los programas de entrenamiento
Necesidades de capital para competir (publicidad, investigación)	1	0,13	0,04	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	Se requiere de contar con una infraestructura física, así como equipos e insumos para prácticas asistenciales
Acceso a canales de distribución	1	0,13	0,04	33	Limitado 0 1 2 3 Libre	Limitado, que requieren de alianzas estratégicas con proveedores de tecnología médica e instituciones educativas
Restricciones regulatorias	3	0,13	0,13	100	Alto 0 1 2 3 Bajo	Existen pocos limitantes regulatorios. Principalmente se requiere el aval académico de una IES dentro de la oferta de los programas
Represalia esperada del competidor actual						
Disponibilidad de recursos para competir a los nuevos entrantes	0	0,13	0,00	0	Disponible 0 1 2 3 No disponible	La empresa pertenece a unos de los más importantes grupos económicos del sector salud, con disponibilidad de recursos (capital, personal, tecnología)
Voluntad para reducir precios de competidores actuales	1	0,13	0,04	33	Alto 0 1 2 3 Bajo	La empresa cuenta con recursos económicos para competir en precios en caso de ser necesario
Crecimiento del mercado	3	0,13	0,13	100	Bajo 0 1 2 3 Alto	Número de profesionales de la salud en crecimiento y aún en niveles bajos en relación a los exigidos (OMS)
Nivel de intensidad	moderado		0,54		0 - 0,33 débil ; 0,34 a 0,66 moderado ; 0,67 a 1 alto	

Elaboración: Los autores

Tabla 6 Amenaza de servicios sustitutos

Criterios	Nivel de intensidad	Peso	Valoración ponderada (Ei * Wi / Emax)		Escala	Descripción
Número de sustitutos	1	0,25	0,08	33	Pocos 0 1 2 3 Muchos	Sustitutos son otro tipos de educación como Congresos, Seminarios que se organizan en el país y exterior. La oferta en el país es muy limitada, que exige al personal a buscarla en el exterior
Costo de cambio al sustituto	0	0,25	0,00	0	Alto 0 1 2 3 Bajo	Altos costos, tantos en recursos como tiempo porque en su mayoría el personal busca programas en el exterior
Rentabilidad por el uso de sustitutos	2	0,25	0,17	67	Bajo 0 1 2 3 Alto	El beneficio recibido es muy similar al que podría recibirse al que proporciona la empresa
Percepción de calidad del sustituto	3	0,25	0,25	100	Bajo 0 1 2 3 Alto	Alta la percepción por parte del cliente, por cuanto existe una subvaloración de la calidad de servicio nacional
Nivel de intensidad	moderado		0,50			0 - 0,33 débil ; 0,34 a 0,66 moderado ; 0,67 a 1 alto

Elaboración: Los autores

Tabla 7 Poder de negociación de los proveedores

Criterios	Nivel de intensidad	Peso	Total de influencia ajustada a 1	Total de influencia ajustada a 100	Escala	Descripción
Número de proveedores	3	0,20	0,20	100	Muchos 0 1 2 3 Pocos	Existen pocos proveedores de tecnología médica en el mercado
Nivel de concentración del proveedor	3	0,20	0,20	100	Bajo 0 1 2 3 Alto	proveedores especializados en su segmento de mercado
Costos de cambiar de proveedor	3	0,20	0,20	100	Bajo 0 1 2 3 Alto	Costos económicos de productos muy similares. Sin embargo existe un costo en tiempo en formar nuevos programas con otros proveedores
Importancia de la industria para el proveedor	3	0,20	0,20	100	No importante 0 1 2 3 Importante	Muy importante el negocio para los proveedores
Integración vertical (talento humano, equipos)	0	0,20	0,00	0	Bajo 0 1 2 3 Alto	No existe integración directa por parte de los proveedores de tecnología médica. No obstante buscan integrarse con la asociación de otras instituciones
Nivel de intensidad	alto		0,80			0 - 0,33 débil ; 0,34 a 0,66 moderado ; 0,67 a 1 alto

Elaboración: Los autores

Tabla 8 Poder de negociación de los clientes

Criterios	Nivel de intensidad	Peso	Total de influencia ajustada a 1	Total de influencia ajustada a 100	Escala	Descripción
Número de compradores	0	0,25	0,00	0	Muchos 0 1 2 3 Pocos	Muchos compradores en el mercado en diferentes segmentos (médicos, especialistas, enfermeros)
Nivel de concentración del comprador	0	0,25	0,00	0	Bajo 0 1 2 3 Alto	No existe
Sensibilidad de precios	1	0,25	0,08	33	Bajo 0 1 2 3 Alto	En el caso del segmento de más bajo recursos, la demanda es elástica. En los otros segmentos tiende a ser más inelástica
Volumen de compra	0	0,25	0,00	0	Bajo 0 1 2 3 Alto	La compra de un cliente es poco representativo
Nivel de intensidad	débil		0,08			0 - 0,33 débil ; 0,34 a 0,66 moderado ; 0,67 a 1 alto

Elaboración: Los autores

2.2. ANÁLISIS DEL MERCADO

2.2.1. CLIENTES Y TAMAÑO DEL MERCADO

Las características del cliente son:

1. Médicos en formación en cirugía general
2. Especialistas intervencionistas en las áreas de cirugía general, ginecología y traumatólogos.
3. Enfermeros/as con experiencia en equipos quirúrgicos
4. Proviene a nivel nacional

Como se muestra en la tabla 9, el mercado está dividido en dos grupos, segmentados geográficamente, un mercado potencial que corresponde a todos los profesionales a nivel nacional y un mercado objetivo que engloba exclusivamente a los residentes en la provincia del Guayas.

El mercado potencial y objetivo equivalen a 10.769 y 4.005 profesionales respectivamente.

Tabla 9 Mercado potencial y objetivo

DESCRIPCIÓN DEL CLIENTE	MERCADO POTENCIAL			MERCADO OBJETIVO	
	NIVEL NACIONAL	ASOCIADOS INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA		PROVINCIA DEL GUAYAS	
Enfermeras y auxiliares:	30.213				1.194
Enfermeras	13.847	15%	2.077	20,14%	418
Auxiliares de enfermería	16.366	15%	2.455	31,60%	776
Médicos generales	11.406	15%	1.711	22,18%	379
Médicos especialistas:	4.526	100%	4.526	-	1.238
Cirujanos generales	1.566			444	
Traumatólogos	992			249	
Ginecólogos	1.968			545	
TOTAL DE PROFESIONALES:			10.769		4.005

Fuente: (MSP, 2017)

Elaboración: Los autores

2.2.2. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

Actualmente el servicio de capacitación médica en el país no ha sido desarrollado. Cursos en el área de intervención quirúrgica han sido muy esporádicos y llevados a cabo de manera circunstancial y promovidas por Asociaciones Médicas, tales como el caso de la Asociación Ecuatoriana de Pichincha que hasta el año 2016 desarrollaba talleres en cirugía laparoscópica.

Este escenario demuestra el rezago por parte de las instituciones educativas conjuntamente con las entidades de salud en desarrollar programas médicos que permitan mejorar las prácticas asistenciales por parte de los médicos y miembros de los equipos de intervención quirúrgica.

No obstante, considerando que existen pocas barreras de ingreso para la puesta en marcha de programas educativos relacionados al uso de las tecnologías médicas como instrumento en las intervenciones quirúrgicas, existen varios actores que pudieran estar interesados en ingresar al mercado, sobretodo, los principales grupos hospitalarios del país, cuyas características se describen a continuación:

Tabla 10 Ranking del sector empresarial hospitales y clínicas

EMPRESAS	2016 (CIFRAS MILLONES US\$)				ÍNDICE DE RECONOCIMIENTO MARCA
	INGRESOS	UTILIDAD	UTILIDAD /INGRESOS	RK EMPRESARIAL	
 Hospital Metropolitano	59,476	2,070	3,48%	273	1er lugar en Quito
 KENNEDY GRUPO HOSPITALARIO	32,516	1,254	3,86%	521	1er lugar en Guayaquil
 HOSPITAL DE LOS VALLES	29,657	ND		576	2do lugar en Quito
 hospitalcívar <small>Experiencia y conectividad a su servicio</small>	22,514	0,103	0,46%	724	2do lugar en Guayaquil

Fuente: (Ekos, 2017)

Elaboración: Los autores

2.2.3. PLAN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.2.4.1 PROBLEMA DE DECISIÓN GERENCIAL Y DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Problema de decisión gerencial

Determinar si se debe implementar un centro de entrenamiento laparoscópico en la ciudad de Guayaquil.

Problema de investigación de mercado

Determinar si existe una demanda suficiente de clientes que justifique implementar un centro de entrenamiento laparoscópico en la ciudad de Guayaquil.

2.2.4.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Objetivo General 1.- Identificar cuál es el perfil de los potenciales clientes

Objetivos específicos:

1. Inquirir sobre el nivel sociodemográfico
2. Determinar el perfil psicográfico y conductual
3. Identificar los temas de capacitación requeridos
4. Conocer los hábitos de estudios
5. Inquirir sobre la satisfacción a la oferta educativa relacionada
6. Identificar la intención de compra de participación en programas de entrenamiento
7. Determinar la disposición a pagar a los programas de entrenamiento en laparoscopia

Objetivo General 2.- Identificar los canales de venta y promoción

Objetivos específicos:

Objetivos específicos:

1. Determinar los canales de difusión del servicio
2. Determinar los canales para la comercialización del servicio

Objetivo General 3.- Conocer las actitudes de asociación de instituciones relacionadas

Objetivos específicos:

1. Determinar las actitudes de directivos de las instituciones relacionados para formar alianzas estratégicas
2. Determinar los mecanismos de cooperación entre las partes

2.2.4.3 MATRIZ DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

A continuación, se presenta la matriz de investigación de mercado con el detalle del procedimiento o técnica para cumplir los objetivos específicos.

Objetivos generales (Componente)	Objetivos específicos	Procedimiento o Técnica
Identificar cuál es el perfil de los potenciales clientes	Inquirir sobre el nivel sociodemográfico	Encuesta
	Determinar el perfil psicográfico y conductual	Encuesta
	Identificar los temas de capacitación requeridos	Encuesta
	Conocer los hábitos de estudios	Encuesta
	Inquirir sobre la satisfacción a la oferta educativa relacionada	Encuesta
	Identificar la intención de compra de participación en programas de entrenamiento	Encuesta
	Determinar la disposición a pagar a los programas de entrenamiento en laparoscopia	Encuesta
Identificar los canales de venta y promoción	Determinar los canales de distribución para la comercialización del servicio	Datos secundarios
	Determinar los canales de comunicación para la promoción del servicio	Datos secundarios
Inquirir sobre las actitudes para la formación de alianzas estratégicas	Determinar las actitudes de directivos de las instituciones relacionadas para formar alianzas estratégicas	Entrevista a expertos
	Determinar los mecanismos de cooperación entre las partes	Entrevista a expertos

2.2.4.4 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó en dos etapas. Una investigación exploratoria realizada bajo el método de entrevistas a expertos y una investigación concluyente con el método de encuesta.

Investigación exploratoria cualitativa:

Metodología: Cualitativa

Técnica: Entrevistas a profundidad

Cantidad: seis entrevistados

Método de captación: Convencional

Perfil de los entrevistados: Directivos de empresas proveedoras de tecnología médica y autoridades de facultades médicas de universidades del país.

Instrumento de medición: Guía de preguntas detallada en el anexo 1.

Investigación exploratoria cualitativa:

Metodología: Cuantitativa

Técnica: Encuesta

Población meta:

- **Grupo objetivo:**

Hombres o mujeres adultos, que son profesionales en el área de la salud, ejerciendo actividades de médico general, médico postgradista de cirugía, especialistas quirúrgicos y enfermeros con experiencia en intervenciones quirúrgicas.

- **Unidades de Muestreo:** individuos

- **Ubicación Geográfica:** Guayaquil

Instrumento de medición: Guía de preguntas detallada en el anexo 1.

Determinación del marco muestral:

El marco muestral está constituido por el listado de profesionales de salud del país obtenido de la información del Sistema de Información de la Educación Superior.

Selección de la técnica de muestreo

Técnica de Muestreo: Probabilística

Tipo de técnica probabilística: Multietapas. En primer lugar, se realiza un muestreo conglomerado seleccionando entidades de salud para posteriormente seleccionar de manera aleatoria a un profesional de salud del grupo objetivo.

Método de contacto: Face to Face.

Tamaño de muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se utilizó el método del intervalo de confianza para poblaciones infinitas, del cual se obtuvo un tamaño de muestra a encuestar de **120 personas**.

El método de cálculo para determinar el tamaño de muestra es el siguiente:

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{p(1-p)}{i^2} \quad \text{reemplazando}$$

Donde:

Z: Valor de la distribución normal estándar (1,96 para un nivel de confianza del 95%)

p: Porcentaje de la población con el atributo. De acuerdo a un estudio piloto se determinó una prevalencia esperada a obtener de 0,87.

i: Es el error de muestreo dispuesto a cometer. Se utilizará un error de 6%.

Distribución de la muestra

Para la determinación de los conglomerados se utilizó el método de afijación igual, donde el tamaño de cada conglomerado es el mismo número de encuestados en cada muestra.

Conglomerado	Porcentaje de la muestra
Enfermeros	33%
Médicos generales	33%
Especialistas	33%

Instrumento de medición: Encuesta detallada en el anexo 2.

2.2.4.5 CONCLUSIONES OBTENIDAS

A través de las entrevistas a expertos y la encuesta realizada a una muestra de 120 profesionales de la salud (enfermeras, médicos, especialistas), en tres entidades de Guayaquil (Hospital Alcívar, Hospital del IESS de Los Ceibos, Hospital del IESS Teodoro Maldonado), se obtuvo que

La información específica de los objetivos de investigación de mercado, se indica a continuación:

Componente 1.- Perfil de los potenciales clientes

- El grupo de las enfermeras y los médicos laboran 12 horas al día. En el caso de los especialistas su jornada es de 8 horas al día.
- Los especialistas son los que más dedican tiempo en actividades que perfeccionen sus conocimientos, registrándose el 100% de los entrevistados que tienen esta conducta. En el grupo de médicos se registró un 80% y en las enfermeras un 20% del total de entrevistados con estos hábitos.
- Sobre la capacitación realizadas en los últimos dos años en temas relacionadas a intervención quirúrgica, se obtuvo que el 100% del grupo de especialistas participó en al menos un curso, el cual se realizó en el exterior. En el caso de los médicos solo un 20% realizó cursos, el cual fue en el exterior. El 100% de las enfermeras registra que no ha realizado capacitación.
- De los dos grupos (médicos generales y especialistas) que participaron en capacitación en temas relacionadas a intervención quirúrgica, se obtuvo que la inversión realizada en el primer grupo en un 87,5% fue de US\$ 1.500 a US\$ 3.000. El restante 12,5% fue de más de US\$ 3.000.
- Los medios preferidos en los tres grupos para el proceso de aprendizaje son los libros y prácticas.
- Existe una alta aceptación de adquirir el servicio; determinándose una intención de adquirir el servicio es del 70% en el caso de las enfermeras y médicos generales, mientras que para los médicos especialistas es del 80%.
- El total de los entrevistados en los tres grupos, indicaron los días de fines de semana como el horario disponible para la participación en los cursos.
- Sobre el precio existe una predisposición positiva en el 78,6% de las enfermeras, un 82,4% en los médicos generales y un 100% en los especialistas.

Tabla 11 Horas que labora al día

horas que labora al día*perfil encuestado tabulación cruzada

% dentro de perfil encuestado

		perfil encuestado			Total
		Enfermeras	Médicos generales	Especialistas	
horas que labora al día	8			100,0%	33,3%
	12	100,0%	100,0%	100,0%	66,7%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Tabla 12 Interés en realizar actividades académicas

dedica tiempo para realizar actividades académicas*perfil encuestado tabulación cruzada

% dentro de perfil encuestado

		perfil encuestado			Total
		Enfermeras	Médicos generales	Especialistas	
dedica tiempo para realizar actividades académicas	No	90,0%	20,0%	10,0%	40,0%
	Si	10,0%	80,0%	90,0%	60,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Tabla 13 Preparación en intervención quirúrgica

participación en cursos en los dos últimos años de preparación quirúrgica*perfil encuestado tabulación cruzada

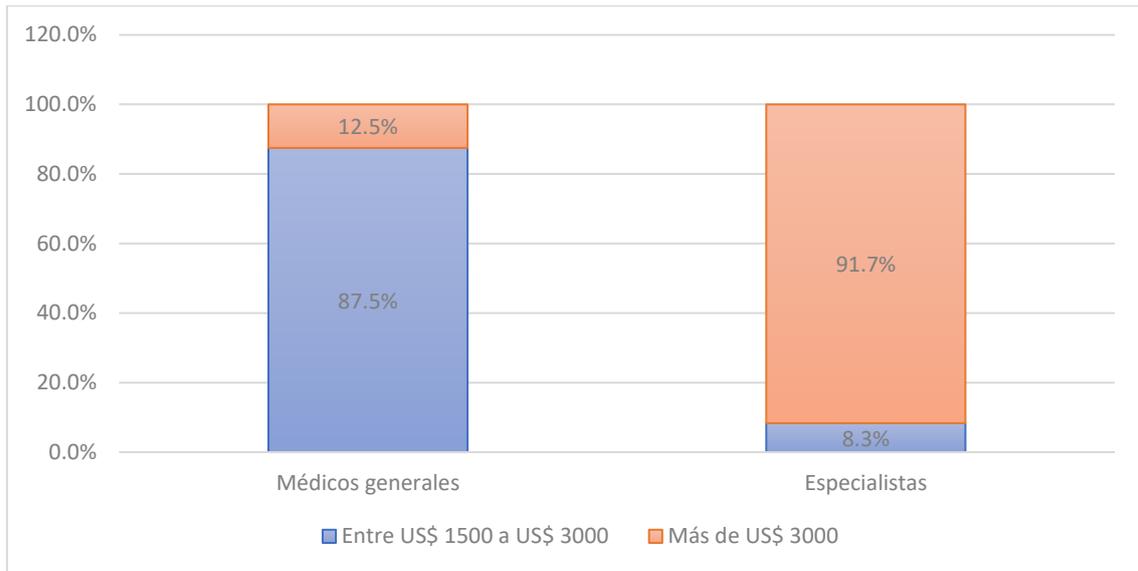
% dentro de perfil encuestado

		perfil encuestado			Total
		Enfermeras	Médicos generales	Especialistas	
participación en cursos en los dos últimos años de preparación quirúrgica	No	100,0%	40,0%	10,0%	50,0%
	Si		60,0%	90,0%	50,0%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Figura 7 Inversión en capacitación en procedimientos quirúrgicos



Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Tabla 14 Medios didácticos preferidos para estudio

		perfil encuestado		
		Enfermeras	Médicos generales	Especialistas
		% del N válido de columna	% del N válido de columna	% del N válido de columna
para su aprendizaje prefiere libros	No	10,0%	20,0%	40,0%
	Si	90,0%	80,0%	60,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
para su aprendizaje prefiere información on line	No	100,0%	60,0%	100,0%
	Si	0,0%	40,0%	0,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
para su aprendizaje prefiere videos explicativos	No	100,0%	60,0%	60,0%
	Si	0,0%	40,0%	40,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%
para su aprendizaje prefiere prácticas	No	0,0%	0,0%	0,0%
	Si	100,0%	100,0%	100,0%
	Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Tabla 15 Intención de compra de potenciales clientes

perfil encuestado *interés en participar en el programa tabulación cruzada

			interés en participar en el programa				Total
			Muy probable	Probable	Poco probable	Muy poco probable	
perfil encuestado	Enfermeras	Recuento	28	0	4	8	40
		% dentro de perfil encuestado	70,0%	0,0%	10,0%	20,0%	100,0%
	Médicos generales	Recuento	28	0	8	4	40
		% dentro de perfil encuestado	70,0%	0,0%	20,0%	10,0%	100,0%
	Especialistas	Recuento	24	8	4	4	40
		% dentro de perfil encuestado	60,0%	20,0%	10,0%	10,0%	100,0%
Total		Recuento	80	8	16	16	120
		% dentro de perfil encuestado	66,7%	6,7%	13,3%	13,3%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Tabla 16 Disposición de pago

perfil encuestado*disposición a invertir por el programa tabulación cruzada

% dentro de perfil encuestado

		disposición a invertir por el programa				Total
		Entre US\$ 300 a US\$ 500	Entre US\$ 500 a US\$ 1000	Entre US\$ 1000 a US\$ 2000	Menos de US\$ 300	
perfil encuestado	Enfermeras	75,0%	3,6%		21,4%	100,0%
	Médicos generales	17,6%	82,4%			100,0%
	Especialistas			100,0%		100,0%
Total		28,1%	30,2%	35,4%	6,3%	100,0%

Fuente: Encuesta propia

Elaboración: Los autores

Componente 2.- Canales de comunicación y distribución

- De acuerdo al informe de "Using Consumer Types to Understand the Path to Purchase" de Euromonitor Internacional, el canal de mayor influencia en el "consumidor balanceado" como se encasilla principalmente a los profesionales, son las "recomendaciones de amigos y familiares seguido de las reseñas de clientes pasados.
- Según el mismo informe señala que este tipo de clientes, un 80% de ellos buscan on line y un 75% compra por ese medio, ver tabla 12.
- En la parte del móvil un 60% lo hace a través del celular y 55% compra por este medio, ver tabla 13.

Los especialistas son los que más dedican tiempo en actividades que perfeccionen sus conocimientos, registrándose el 100% de los entrevistados que tienen esta conducta.

Tabla 17 Influencia del marketing por canales

CANAL	% INFLUENCIA
Recomendaciones de amigos y familiares	70%
Reseñas de consumidores independientes	56%
Social media	37%
Marketing tradicional	35%
Promoción de celebridades	25%
Marketing digital	23%

Fuente: (Euromonitor Internacional, 2018)

Elaboración: Los autores

Tabla 18 Búsqueda y compra on line

CONSUMIDOR	COMPRA ON LINE	BUSCA ON LINE
Impulsivo	80%	85%
Balanceado	75%	80%
Cauteloso-Planificador	79%	82%
Impávido	82%	85%
Inspirador-Aventurero	78%	82%
Hogareño	71%	75%
Activista	82%	87%
Tradicionalista	65%	71%

Fuente: (Euromonitor Internacional, 2018)

Elaboración: Los autores

Tabla 19 Búsqueda y compra a través del móvil

CONSUMIDOR	COMPRA A TRAVÉS DEL MÓVIL	BÚSQUEDA EN EL MÓVIL
Impulsivo	69%	72%
Balanceado	55%	60%
Cauteloso-Planificador	32%	38%
Impávido	72%	79%
Inspirador-Aventurero	51%	57%
Hogareño	49%	53%
Activista	53%	59%
Tradicionalista	40%	42%

Fuente: (Euromonitor Internacional, 2018)

Elaboración: Los autores

Componente 3.- Inquirir sobre las actitudes para la formación de alianzas estratégicas

- Las entrevistas realizadas a los posibles proveedores del servicio, tanto las Instituciones de Educación Superior, como las compañías de venta de equipos médicos, reveló que existe una actitud positiva para gestionar alianzas estratégicas.
- Como muestra la figura 8, la principal demanda de las IES es obtener un beneficio económico por la prestación del aval académico; así como, aumentar su base de potenciales clientes para la oferta académica que ofrecen, principalmente estudios de postgrados.
- En lo relacionado a los proveedores de tecnología médica, buscan promocionar su marca y generar dependencia de los profesionales de la salud para el uso de sus equipos.

Figura 8 Actitudes para la formación de alianzas estratégicas



Fuente: Entrevistas a profundidad

Elaboración: Los autores

2.2.4. CÁLCULO DE LA DEMANDA

En la tabla 20, se muestra el cálculo de la demanda obtenido una vez cuantificado el mercado objetivo y realizado la investigación de mercado. El tamaño del mercado disponible en la provincia del Guayas que muestra una intención de compra y disposición a pagar favorable, es para el grupo de enfermeras y auxiliares de 657, médicos generales de 714, especialistas en cirugía 355, ginecólogos 436 y traumatólogos de 199 profesionales.

Tabla 20 Cálculo de la demanda

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	TAMAÑO	Aceptación del servicio	Cancelarían el valor propuesto	Mercado disponible (alumnos)	Porcentaje a captar	Mercado a captar año 1 (alumnos)
Mercado meta curso básico instrumentistas	1.194	70%	78,6%	657	10%	66
Mercado meta curso básico médicos con formación en cirugía	1.238	70%	82,4%	714	8%	57
Mercado meta curso avanzado cirujanos generales	444	80%	100%	355	10%	12
Mercado meta específico cirujanos (hernia)	444	80%	100%	355	10%	12
Mercado meta avanzado otros especialistas (ginecólogos)	545	80%	100%	436	10%	11
Mercado meta avanzado otros especialistas (traumatólogos)	249	80%	100%	199	10%	
TOTAL DE ALUMNOS Y CURSOS:						157

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 3. MODELO DE NEGOCIO

3.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

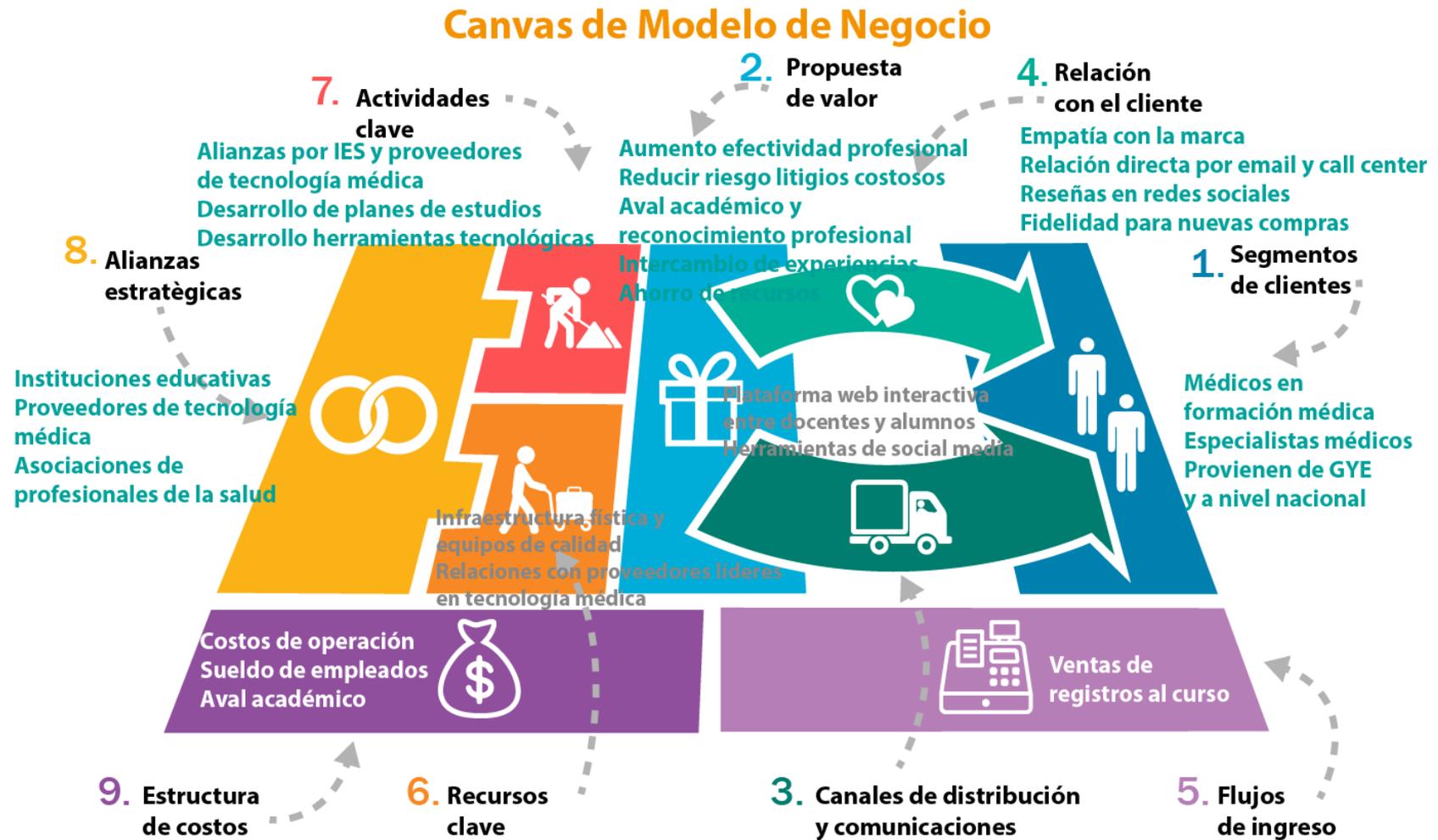
Basado en el modelo de CANVAS (Alexander & Yves, 2010), a continuación, se describe a través de nueve módulos el valor real que ofrece el negocio a los clientes.

1. PROPUESTA DE VALOR	¿Qué valor estamos entregando a los clientes?	<ul style="list-style-type: none">1.1. Mejorar la efectividad del profesional en la intervención quirúrgica1.2 Minimizar el riesgo de litigios costosos por mala práctica médica1.3 Aval académico y profesional de alto prestigio1.4 Acceso a recursos de última tecnología1.5 Intercambio de experiencia con otros profesionales1.6 Ahorro de recursos en relación a una oferta extranjera1.7 Disponibilidad de horarios
2. SEGMENTO DE CLIENTES	¿Para quién estamos creando valores?	<ul style="list-style-type: none">2.1 Médicos general en formación en cirugía general2.2 Médicos especialistas orientados a la intervención quirúrgica2.3 Licenciadas en enfermería con experiencia en cirugías
3. CANALES	¿A través de qué canales prefiere ser atendido cada segmento de clientes?	<ul style="list-style-type: none">3.1 Plataforma web con información relacionada al curso3.2 Marketing masivo a cuentas de correo electrónico3.3 Herramientas de social media
4. RELACIONES	¿Qué tipo de relación esperan los segmentos mantener con nosotros?	<ul style="list-style-type: none">4.1 Empatía con la marca de la empresa4.2 Relación directa a través de email y call center4.3 Reseñas a través de la plataforma web4.4 Genera fidelidad con la institución en asistencias quirúrgicas
5. RECURSOS CLAVES	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?	<ul style="list-style-type: none">5.1 Infraestructura física y de equipos de alta calidad5.2 Plataforma web posicionada en buscadores on line5.3 Accionistas con formación profesional relacionada a las actividades del negocio5.4 Profesionales asociados con amplia experiencia y prestigio profesional5.5 Asociación con proveedores líderes de tecnología médica

6. ACTIVIDADES CLAVES	¿Qué actividades claves se requieren para disponer de la propuesta de valor?	6.1 Gestionar las alianzas con universidades y proveedores de tecnología médica 6.2 Desarrollar los programas de estudios 6.3 Desarrollo y posicionamiento de página web en buscadores 6.4 Desarrollo de los cursos virtuales
7. ALIANZAS ESTRATÉGICAS	¿Cuáles con las redes de contacto con quiénes la empresa trabaja para que funciones?	7.1 Instituciones educativas interesadas en desarrollar programas de capacitación en salud 7.2 Proveedores de tecnología médica que buscan posicionar la marca de los equipos que venden 7.3 Asociaciones de profesionales de la salud interesados en aumentar el nivel profesional de sus miembros
8. ESTRUCTURA DE COSTOS	¿Costos más relevantes en la operación del negocio?	8.1 Pago de honorario de docentes y empleados 8.2 Comunicación y difusión del servicio
9. FUENTES DE INGRESOS	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	9.1 Ingresos dados por la inscripción a los cursos 9.2 Pago variado dependiendo el curso inscrito 9.3 Facilidades de pago (t/c y efectivo) 9.4 Muchos compradores cuyas compras individuales no afectan la situación económica del negocio

A continuación, se muestra en la figura No. 9, un resumen gráfico del proceso de creación de valor a través del modelo CANVAS.

Figura 9 Resumen del modelo de negocios CANVAS



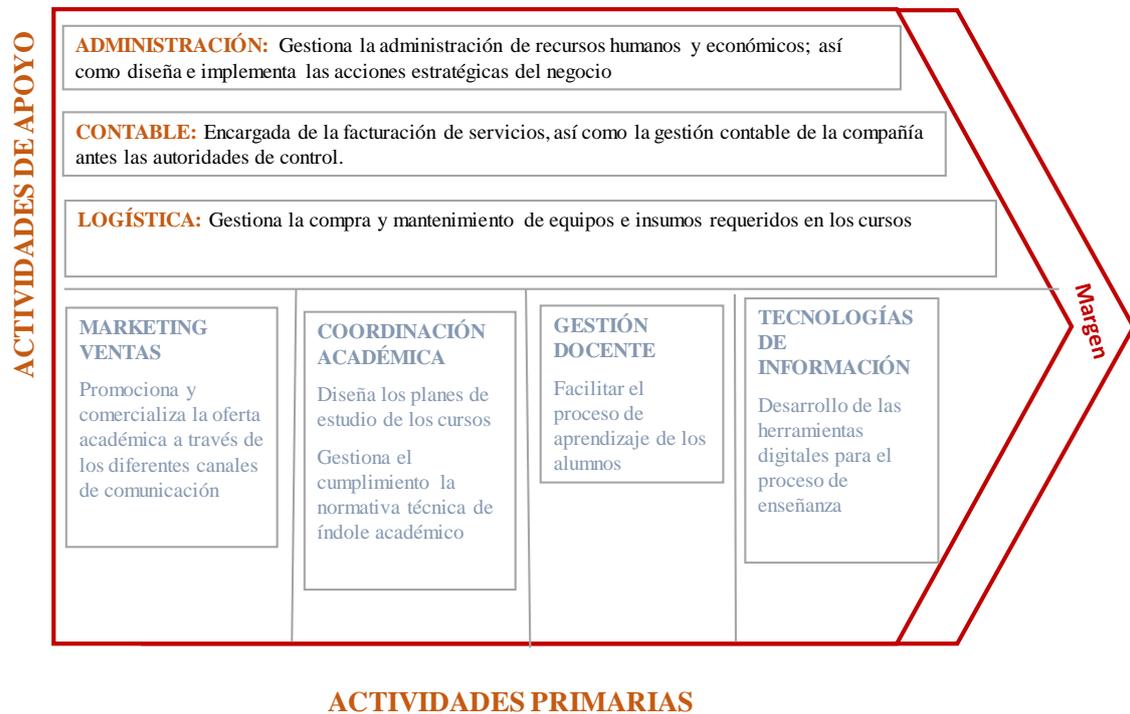
Elaboración: Los autores

3.2. MODELO DE CADENA DE VALOR

En la figura 10 se muestra las actividades primarias y de apoyo que sirven para la creación de valor al cliente.

En las actividades primarias se destaca las actividades de marketing y ventas, coordinación académica, la gestión docente y de tecnologías de información. Las actividades de apoyo comprenden la administración de recursos, la gestión contable y la gestión logística.

Figura 10 Representación de la Cadena de valor

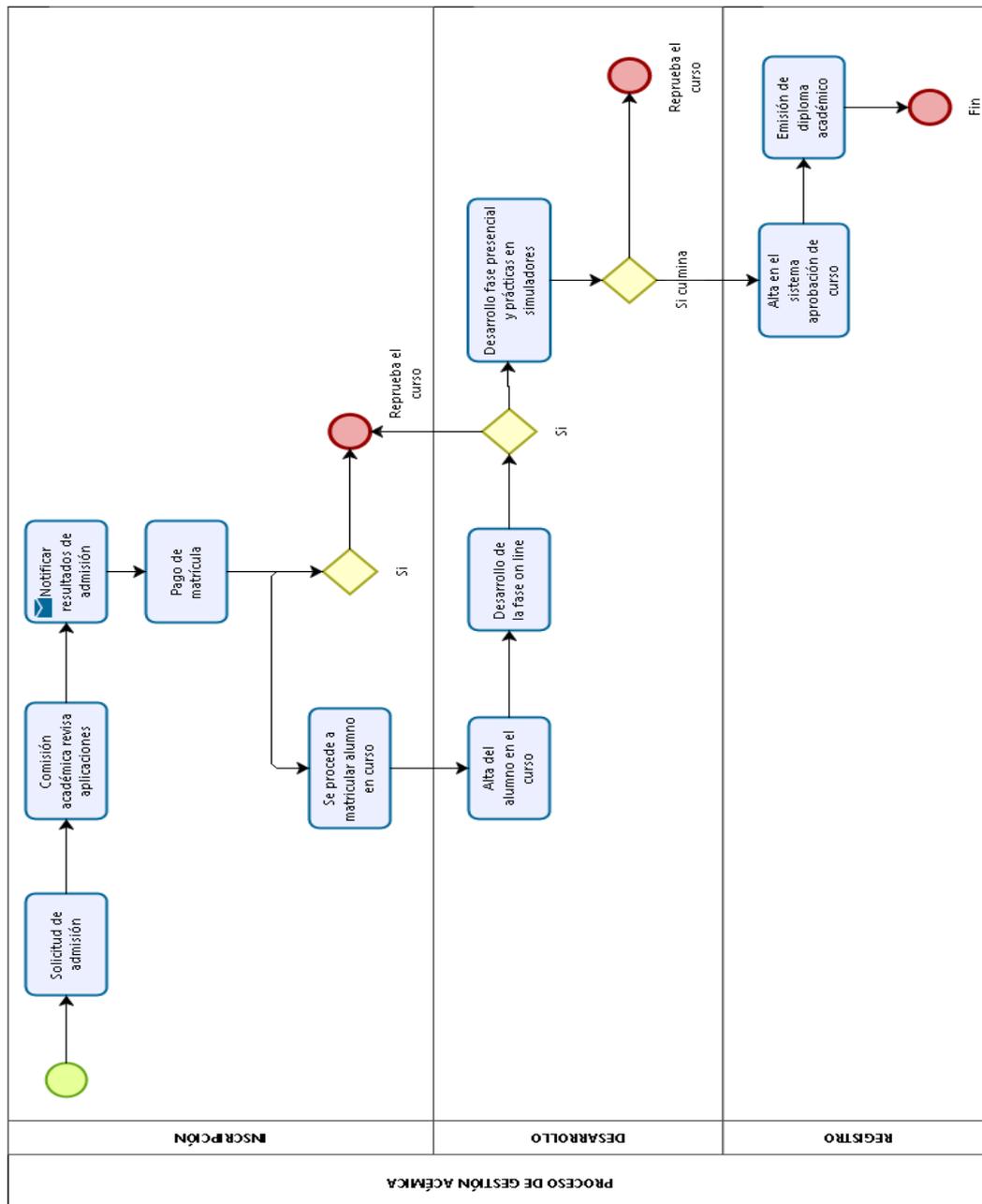


Elaboración: Los autores

3.3. PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE

En la figura 11, se describe el proceso de matrícula y aprobación de los cursos que forman parte del portafolio del negocio.

Figura 11 Diagrama de matrícula y aprobación de cursos

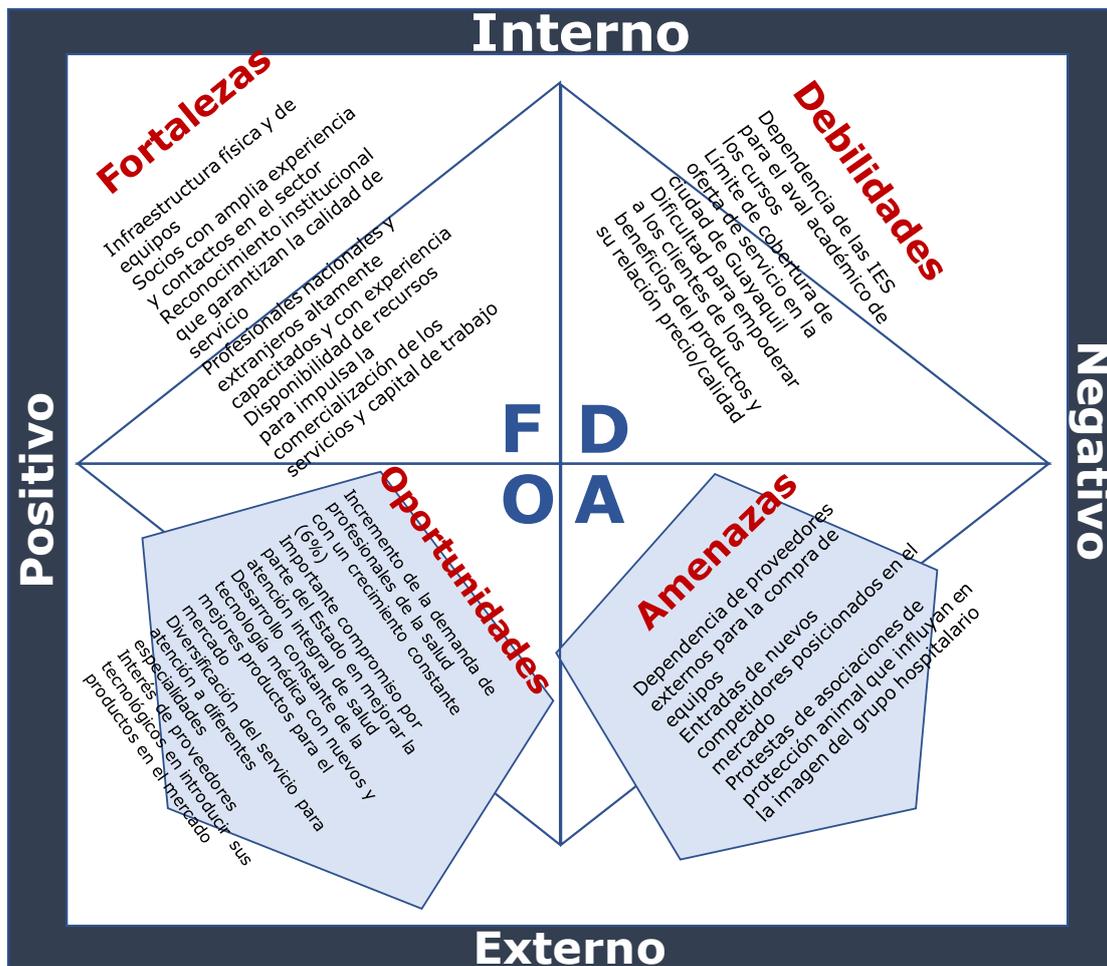


Elaboración: Los autores

3.4. DESCRIPCIÓN DEL LOS FACTORES ESTRATÉGICOS MÁS RELEVANTES (ANÁLISIS FODA)

En la figura 12, se describen los principales factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas) que afectan a la organización; con el fin de desarrollar acciones estratégicas para la resolución de problemas y aprovechar al máximo las oportunidades del entorno.

Figura 12 Síntesis FODA



Elaboración: Los autores

3.5. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DEL NEGOCIO

En función del análisis situacional la compañía seguirá la siguiente estrategia de negocio:

“Laparoscopia S.A. perteneciente a uno de los principales grupos hospitalarios del país con un alto reconocimiento profesional, basado en su importante red de contactos con los principales proveedores de tecnología médica del país e IES, mantendrá una oferta académica actualizada ajustada a los nuevos desarrollos tecnológicos utilizando la asistencia on line para sus fases teóricas; para aprovechar el aumento de la demanda de servicios de servicios de salud”.

De allí con el fin de implementar la estrategia del negocio, se desarrollarán las acciones estratégicas que se muestran en la figura 13.

Figura 13 Detalle de acciones estratégicas



Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 4. PLAN DE MARKETING

Con el objetivo de aumentar los ingresos, incrementar la rentabilidad y cuota de mercado que maximicen el retorno de la inversión, se desarrollaron los siguientes objetivos y estrategias.

4.1. OBJETIVOS DEL MARKETING

En la figura 14, se describen los objetivos esperados del plan de marketing.



Elaboración: Los autores

4.2. ESTRATEGIAS DEL MARKETING

La estrategia del marketing está enfocada en generar impacto de la importancia del servicio, así como promover la fidelidad de los potenciales clientes, aprovechando el prestigio de marca, los recursos económicos y socios comerciales del grupo, como la Universidad Estatal de Guayaquil que mantiene convenios de cooperación en el ámbito académico; Johnson & Johnson del Ecuador S.A. para la provisión de equipos de tecnología, entre otros.

La identidad de marca se manejará siguiendo los lineamientos de las empresas del grupo, resaltando el nombre Alcívar, como símbolo de imagen corporativa. En la figura 15 se muestra la representación gráfica propuesta.

Figura 15 Logo de la compañía



Elaboración: Los autores

4.3. PLAN DE MERCADEO

A continuación, se describen las acciones estratégicas que realizará la compañía para alcanzar los objetivos propuestos, ver figura 16.

En lo que refiere a las **políticas de servicios**, el proyecto mantendrá la filosofía del grupo hospitalario que destaca profesionales de alto prestigio con las mejores herramientas de trabajo. Para brindar el servicio se usará una plataforma web que permita complementar el contenido académico a través de trabajo autónomo por parte de los cursantes.

Sobre la **estrategia de precios**, se ha definido que un único costo para los alumnos, relacionado al pago de la inscripción, cuyo valor incluye horas docentes, materiales, alimentación. El valor a cobrar se estableció en función de un valor modal de los programas de capacitación ofertados por universidades de alto prestigio académico del país. Además, se consideró en las referencias el valor del curso de preparación medica on line ofrecido por el grupo CTO Ecuador, cuyo valor es de una media de US\$ 1.200,00 disponible 6 meses.

En la parte de **promoción** se definió generar conocimiento de marca a través de visitantes comerciales, los cuales promocionarán los programas de entrenamiento en visitas a facultades de medicina, hospitales, profesionales interesados. A su vez, como estrategia de hilo, se establecerá un primer curso on line gratuito para médicos generales, relacionado a los principios de la cirugía laparoscópica, que permita dar a conocer la calidad de servicio y permita difundir de boca a boca la oferta académica.

En la **distribución** se utilizará un canal directo de comunicación para el registro de los programas y a través de la plataforma on line mantener informado a los cursantes de las novedades y avances del programa.

Tabla 21 Lista de precios de capacitaciones primer año de funcionamiento

Nombre del curso	Precio US\$
Mercado meta curso básico instrumentistas	400,00
Mercado meta curso básico médicos con formación en cirugía	750,00
Mercado meta curso avanzado cirujanos generales	995,00
Mercado meta curso específico cirujanos generales (hernia)	1.350,00
Mercado meta avanzado otros especialistas (ginecólogos)	1.350,00
Mercado meta avanzado otros especialistas (traumatólogos)	1.350,00

Figura 16 Resumen de acciones estratégicas del marketing

SERVICIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes con alto prestigio profesional • Uso de equipos de última tecnología para las practices presenciales. • Plataforma de fácil acceso que empodere la participación active en los cursos on line 	PRECIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Precios únicos sin costos adicionales para los clientes. • Descuentos corporativos para capacitaciones in home. • Precios constantes sin variaciones anuales, ajustando costos. • Facilidades de pago, para cancelar el servicio en partes.
PROMOCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Visita de asesores comerciales a potenciales clientes. • Posicionamiento de plataforma on line. • Difusión de servicios a través de email-marketing. • Contenido gratuito en la plataforma que permita generar una base de potenciales clientes 	DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Puntos de venta on line y en propias oficinas • Seguimiento de los interesados a través de los asesores comerciales • Acceso del servicio a través de la plataforma on line. • Clases presenciales con la ayuda de simuladores.

Elaboración: Los autores

4.4. PLAN DE VENTAS

En la tabla 22, se muestra el plan de ventas, las fracciones de mercado utilizadas en la planificación presupuestaria de la empresa, son modestas. Para el primer año se considera aperturar un total de 10 cursos, que incluye 5 áreas específicas de conocimiento. A partir del segundo año se establece aperturas programas de entrenamiento en 6 tópicos, que incluyen instrumentistas, formación básica para médicos y cursos especializados para profesionales con especialización en cirugía, ginecología y traumatología. Se proyecta mantener un promedio de 19 cursos abiertos anualmente.

Tabla 22 Plan de Ventas

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	Mercado disponible (alumnos)	Porcentaje a captar	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
			Alumnos	Cursos aperturarse								
Mercado meta curso básico instrumentista	657	10%	66	3	66	3	66	3	66	3	66	3
Mercado meta curso básico médicos con formación en cirugía	714	8%	57	4	57	4	57	4	57	4	57	4
Mercado meta curso avanzado cirujanos generales	355	10%	12	1	24	2	36	3	36	3	36	3
Mercado meta específico cirujanos (hernia)	355	10%	12	1	24	2	36	3	36	3	36	3
Mercado meta avanzado otros especialistas (ginecólogos)	436	10%	11	1	22	2	33	3	44	4	44	4
Mercado meta avanzado otros especialistas (traumatólogos)	199	10%			10	1	20	2	20	2	20	2
TOTAL DE ALUMNOS Y CURSOS:			157	10	202	14	246	18	257	19	257	19

Elaboración: Los autores

4.5. PRESUPUESTO DEL MARKETING

Las tareas necesarias para implementar las estrategias del marketing, así como el presupuesto, se detallan a continuación. De la tabla 23 se resalta una inversión inicial de \$ 7.350,00 la cual comprende el diseño del arte, promoción en redes sociales y elaboración y posicionamiento de la página web en Google; y la adquisición de un inventario de souvenirs para las visitas de los asesores comerciales a los potenciales clientes.

Tabla 23 Presupuesto destinado al Marketing

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	INVERSIÓN INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Diseño gráfico	1 servicio	1.000,00	-	-	-	-	-
Rotulación de instalaciones	4 rótulos	250,00	-	-	300,00	-	-
Elaboración de página web	1 pág. Web	3.000,00	-	-	-	-	-
Dominio y alojamiento página web	1 dominio	600,00	-	-	-	400,00	-
Elaboración de souvenirs	120 souvenirs	600,00	600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
Avisos en redes sociales (instagram/facebook)	14 mil clics	2.000,00	2.000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,25	2.431,01
Avisos en redes sociales (you tube)	8 mil clics	2.000,00	2.000,00	2.100,00	2.205,00	2.315,25	2.431,01
Posicionamiento de página web en buscadores (google)	1 servicio		600,00	630,00	661,50	694,58	729,30
Total		9.450,00	5.200,00	5.460,00	6.033,00	6.419,65	6.320,63

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 5. ANÁLISIS TÉCNICO

5.1. ANÁLISIS DEL SERVICIO

El servicio tiene la finalidad de potenciar las capacidades de los profesionales de la salud que intervienen en las cirugías laparoscópicas. En la figura 17, se muestra los elementos que componen el cuarto quirúrgico laparoscópico, los cuales se detallan a continuación.

Figura 17 Componentes del cuarto de cirugía laparoscópico



Fuente: (Instrumentation for the Operating Room, 2012)

Elaboración: Los autores

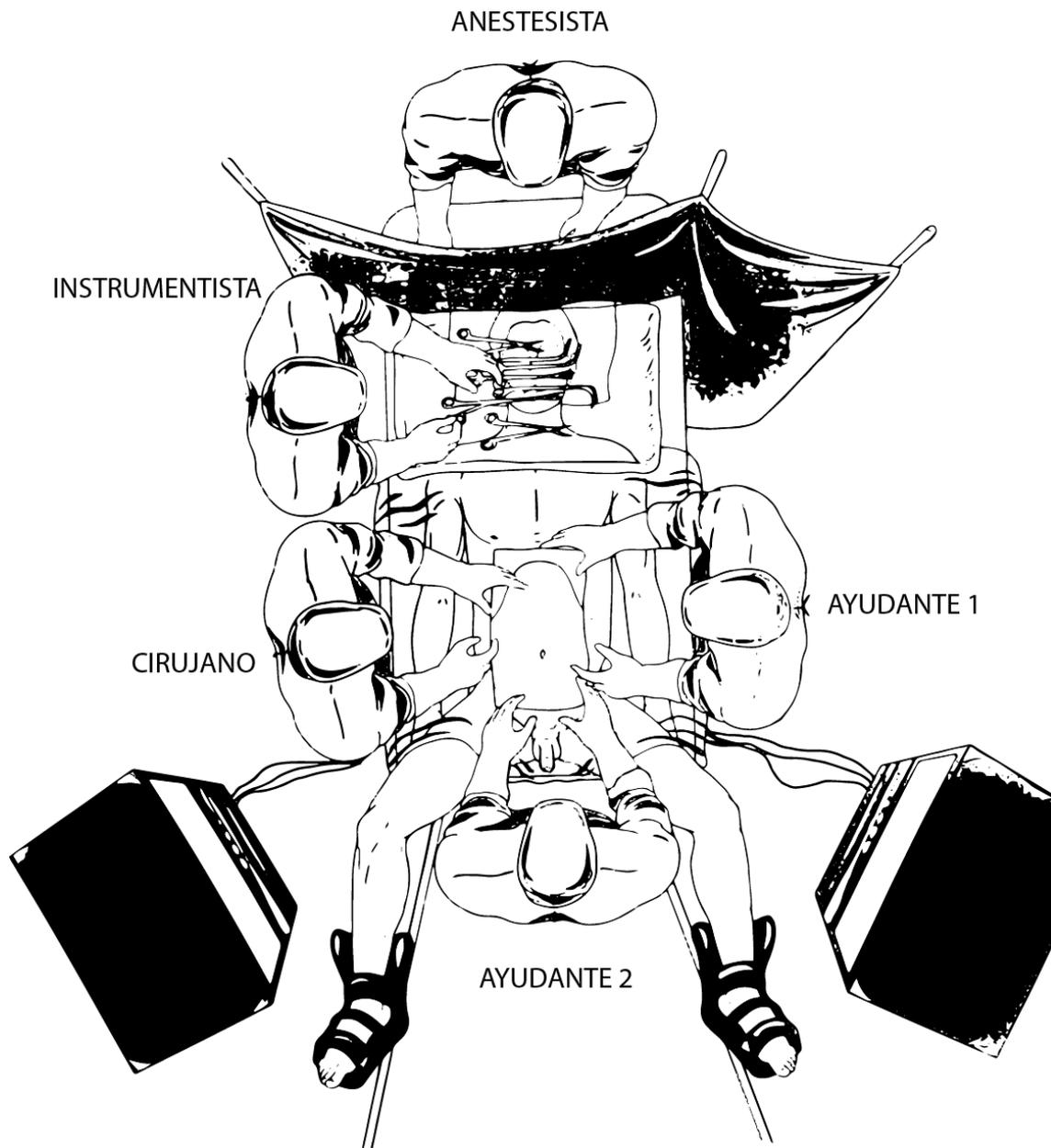
Descripción de componentes de quirófanos

1.- Tabla de cirugía	6a.- Fuente de luz	7.- Luces quirúrgicas
2.- Carro de medicamentos	6b.- Precalentador de endoscopios	8.- Estación de recursos
3.- Máquina de anestesia	6c.- Insuflador	
4.- Monitor endoscópico	6d.-Equipos específico de cirugía	
5.- Soplador de anestesia	6e.- Unidad de cirugía eléctrica	

La oferta académica del negocio contempla que todos los cursos tengan asistencia a los quirófanos de cirugía laparoscópica que pertenecen al grupo, a fin de que se familiaricen con los instrumentos quirúrgicos y en otros casos observen cirugías reales.

En lo referente al personal, de manera general en una intervención quirúrgica participan 5 profesionales de la salud: 01 cirujano, 02 asistentes de cirugía, 01 anestesiólogo y 01 instrumentista; ver figura 18. Este grupo de profesionales corresponde al mercado al cual está dirigido el proyecto.

Figura 18 Organización del personal quirúrgico



Fuente: (Instrumentation for the Operating Room, 2012)

Elaboración: Los autores

Sobre la prestación del servicio, en la figura 19 se muestra el esquema general. Se destaca que la plataforma del curso estará abierta desde el alumno cancele la inscripción hasta 15 días posterior al último día de clase.

Figura 19 Esquema general del servicio



Elaboración: Los autores

5.2. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA ACADÉMICA

Una vez cumplidos los requerimientos académicos, los participantes recibirán un diploma de aprobación, el cual se gestionará contará con el aval académico de los socios estratégicos del grupo. En la figura 20 se muestra el modelo de diploma de acreditación académica. En el caso de que algún participante no apruebe un curso, recibirá un certificado de asistencia, que estará condicionado a una asistencia mínima de 90% de las horas clases presenciales.

La oferta académica de la compañía está dirigido a tres grandes grupos de profesionales, de acuerdo al detalle indicado en la tabla 24.

Figura 20 Modelo de certificado académico



Elaboración: Los autores

Tabla 24 Cuadro de oferta académica

GRUPOS	OFERTA	OBJETIVO	REQUISITOS INGRESO	DURACIÓN
Personal de enfermería	Curso básico de instrumentistas	Familiarizarse con el instrumental laparoscópico Conocer los procedimientos de la cirugía laparoscópica Aprender sobre las técnicas de suturas básica y avanzadas Exponer sobre las fuentes de energía utilizadas en laparoscopia	Enfermeras o auxiliares con experiencia en cirugía general	Certificado de 24 horas académicas: 16 horas on line 08 horas presenciales
Médicos con formación en cirugía general; y cirujanos generales	Curso básico de habilidades en laparoscopia	Familiarizarse con el instrumental laparoscópico Conocer los procedimientos de la cirugía laparoscópica Aprender sobre las técnicas de suturas básica y avanzadas Exponer sobre las fuentes de energía utilizadas en laparoscopia Desarrollar habilidades en cirugía laparoscópica mediante ejercicios de dificultad progresiva en modelos simulados. Comprender las técnicas de cirugías laparoscópicas de baja complejidad (apendicetomía y colecistectomía)	Médico con formación en cirugía	Certificado de 32 horas académicas: 16 horas on line 6 horas presenciales 10 prácticas simuladores

Laparoscopia S.A. "Centro de Perfeccionamiento en Cirugía Laparoscópica"

	Curso avanzado de habilidades en laparoscopia	Exponer sobre los instrumentos de cirugía laparoscópica avanzada Anatomía del intestino y las suturas aplicadas Perfeccionamiento de procedimientos laparoscópicos de complejidad intermedia, como suturas y anastomosis intestinales.	Cirujanos generales o especialistas	Certificado de 32 horas académicas: 16 horas on line 6 horas presenciales 10 prácticas simuladores
Médicos especialistas	Curso avanzado de habilidades en laparoscopia (hernia)	Perfeccionamiento de intervenciones quirúrgicas laparoscópicas como: Defecto de pared abdominal Hernias umbilicales, inguinales, incisionales epigástricas	Cirujanos especialistas	Certificado de 32 horas académicas: 16 horas on line 6 horas presenciales 10 prácticas simuladores
	Curso avanzado de habilidades en laparoscopia (ginecología)	Perfeccionamiento de intervenciones quirúrgicas laparoscópicas como: Extirpación de ovarios Extirpación de útero Ligadura de trompas	Médicos especialistas en ginecología	Certificado de 32 horas académicas: 16 horas on line 6 horas presenciales 10 prácticas simuladores
	Curso avanzado de habilidades en laparoscopia (traumatología)	Perfeccionamiento de intervenciones quirúrgicas laparoscópicas como: Artroscopia de rodilla Artroscopia de hombro	Médicos especialistas en ginecología	Certificado de 32 horas académicas: 16 horas on line 6 horas presenciales 10 prácticas simuladores

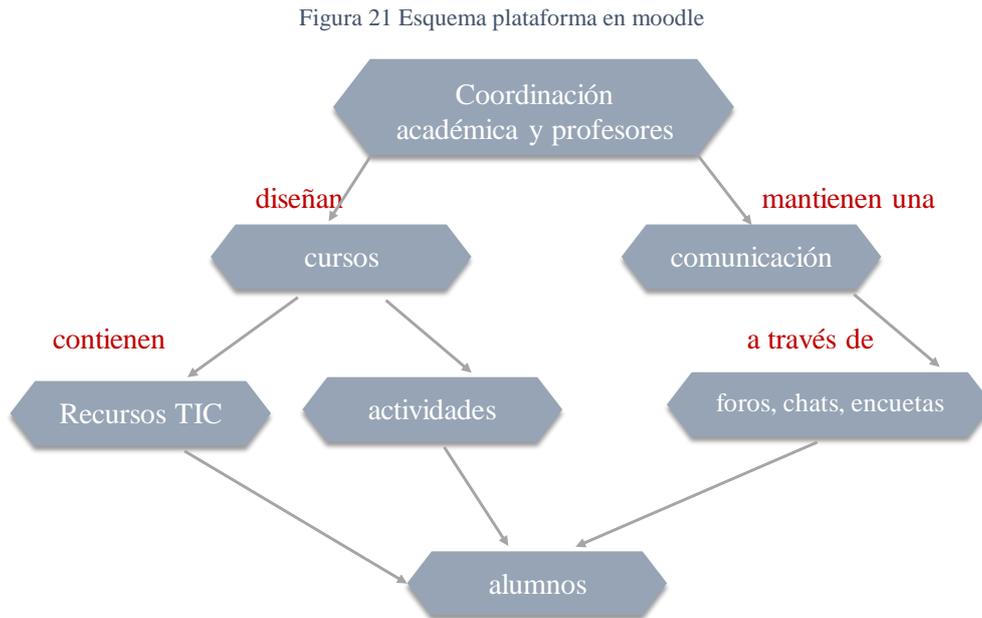
5.3. RECURSOS REQUERIDOS PARA EL SERVICIO

El equipamiento técnico para la prestación del servicio se indica a continuación:

NOMBRE	ASPECTOS TÉCNICOS	OBSERVACIÓN
Caja de entrenamiento laparoscópico	Caja DVD con ejercicios Videocámara fija Entrada de TV/IPAD Tabla de ejercicios de práctica Agujas de sutura No incluye pinzas	
LapVR™ Surgical Simulator	Interfaz gráfica Módulos de Colectomía Módulo de apendicectomía laparoscópica Módulo de ginecología y obstetricia Módulo de sutura y nudo Módulo de gestión de aprendizaje de alumnos No incluye monitor	
Plataforma on line	Plataforma Moodle Licencia de código abierto Registro de usuarios ilimitados	
Monitor de 32"	Monitor HD Entrada USB	

5.4. ESQUEMA DE LA PLATAFORMA DE APRENDIZAJE

La plataforma para la gestión académica será Moodle, la cual permite crear un ambiente de aprendizaje personalizado, sin costo de licenciamiento. Para su funcionamiento requiere que la compañía mantenga un servidor web donde alojará la información. En la figura 21 se muestra el esquema de la plataforma web.

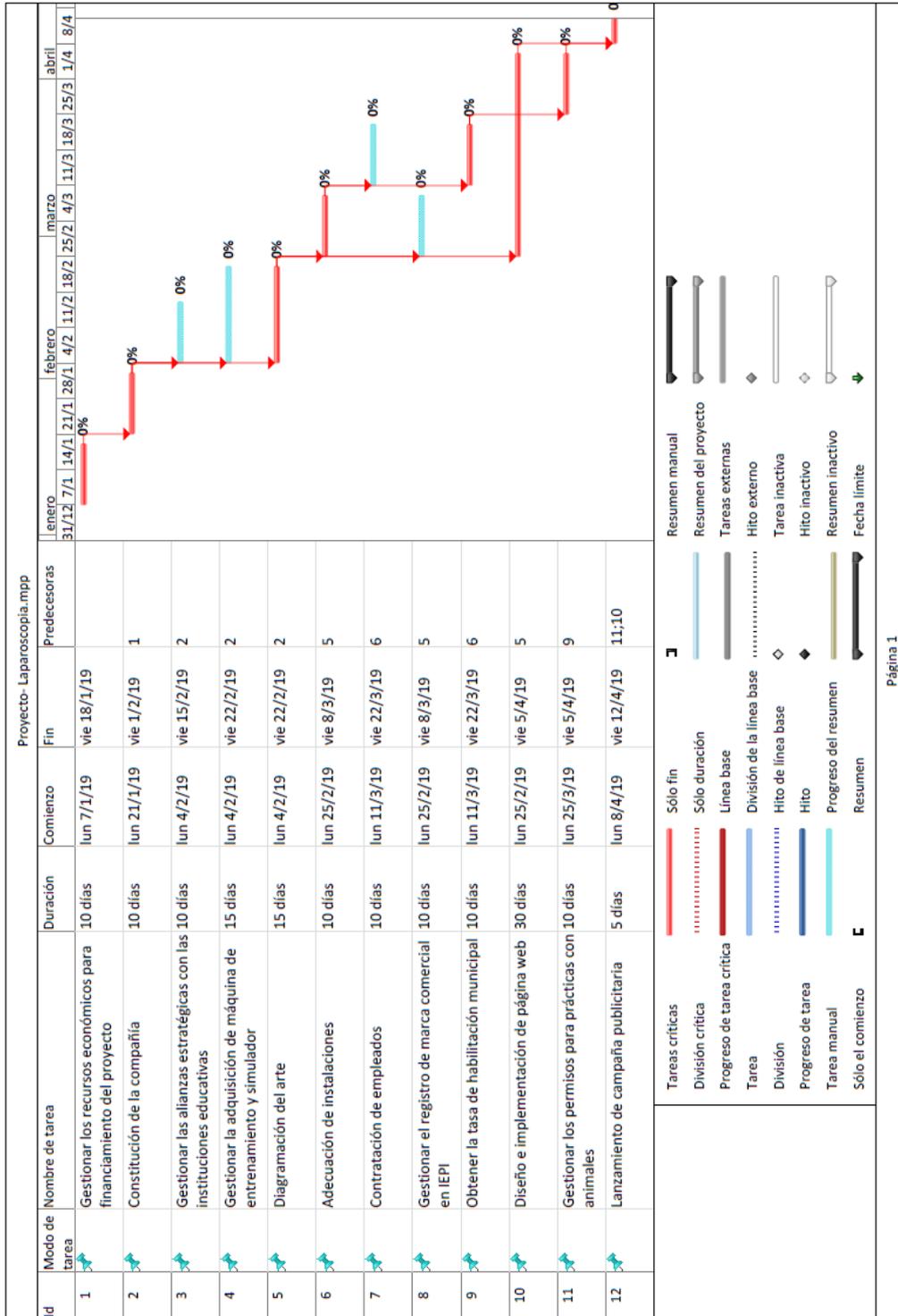


Elaboración: Los autores

5.5. CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

En la figura 22 se muestra el cronograma de actividades y el tiempo esperado para la puesta en marcha del negocio.

Figura 22 Cronograma de implementación del proyecto



5.6. DISEÑO DEL LOCAL

Los cursos se llevarán a cabo en una edificación propia perteneciente al Grupo Alcívar, a la cual se realizarán ajustes y adecuación de instalaciones para ejecutar los entrenamientos. En este establecimiento se llevará a cabo la actividad docente y la práctica en simuladores. La parte de práctica con animales se hará en la Facultad de Veterinaria de las universidades con la cual se mantengan los convenios de cooperación para la ejecución de estas capacitaciones.

El área de la edificación es de 192m² y está dividida de la siguiente manera:

- Una sala de simuladores
- Dos salas para las clases teóricas
- Una sala recepción
- Un baño
- Una sala administrativa

Figura 23 Modelo de edificación vista frontal

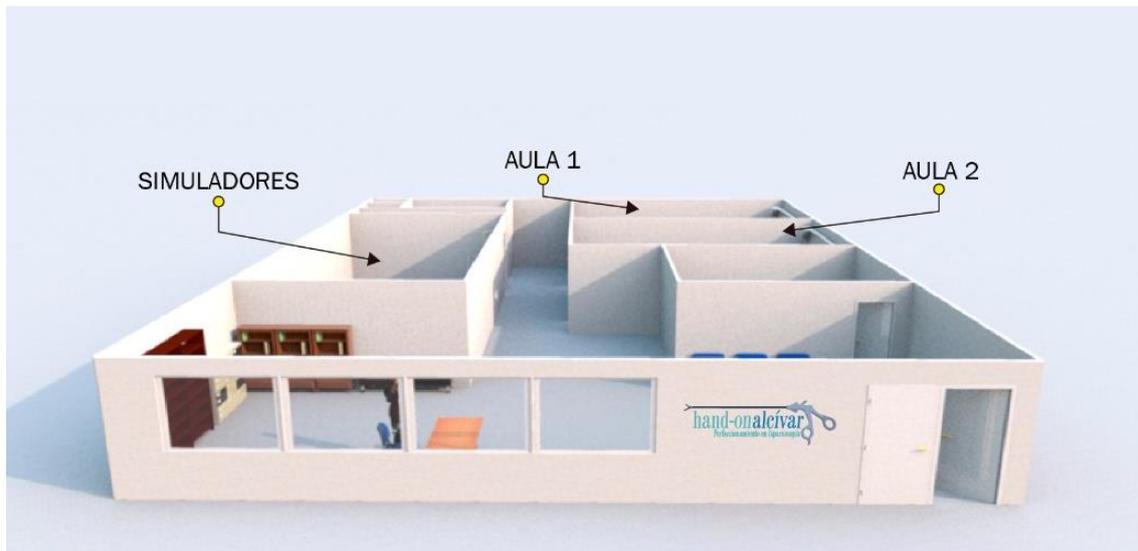
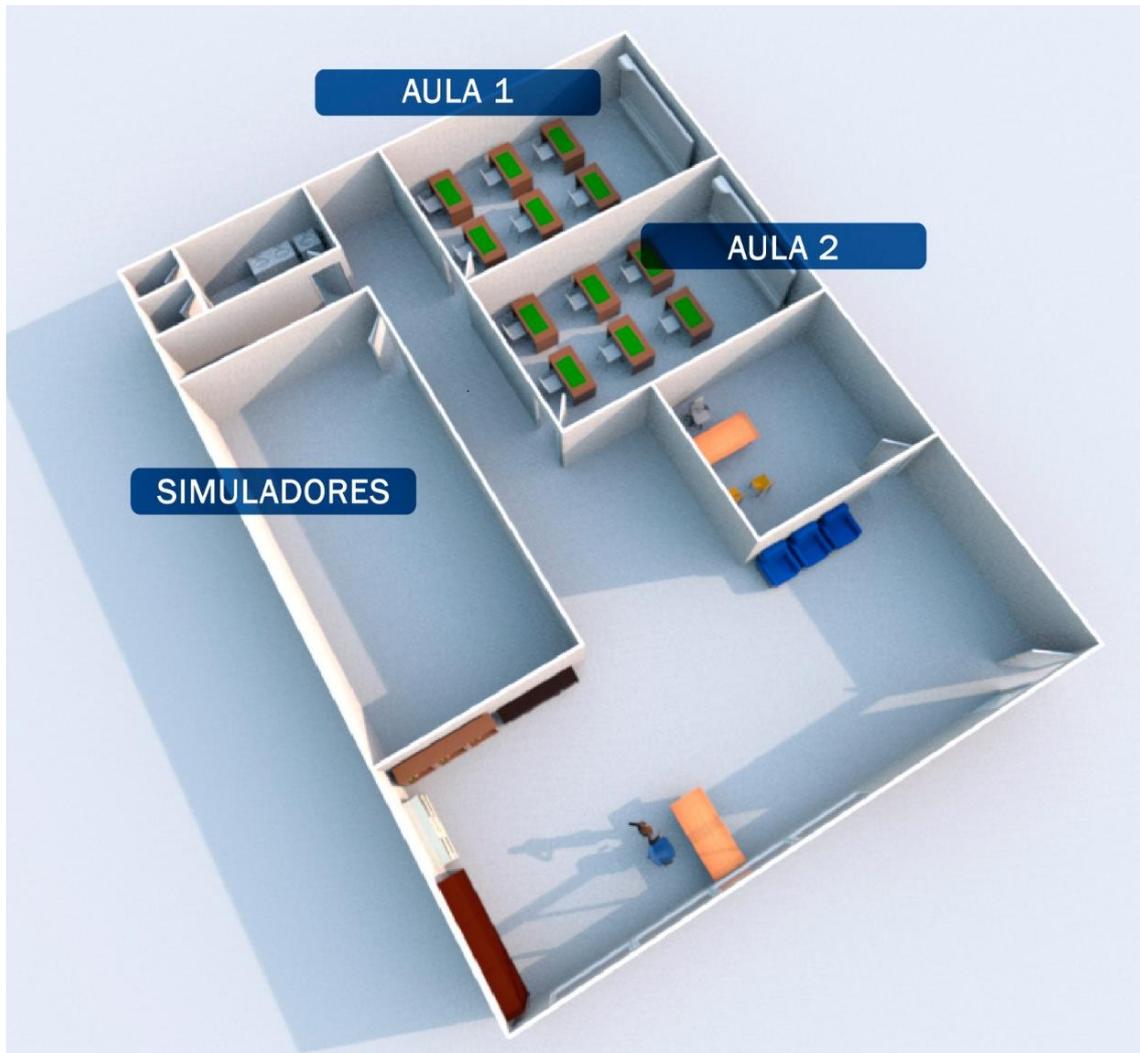


Figura 24 Modelo de edificación vista interior

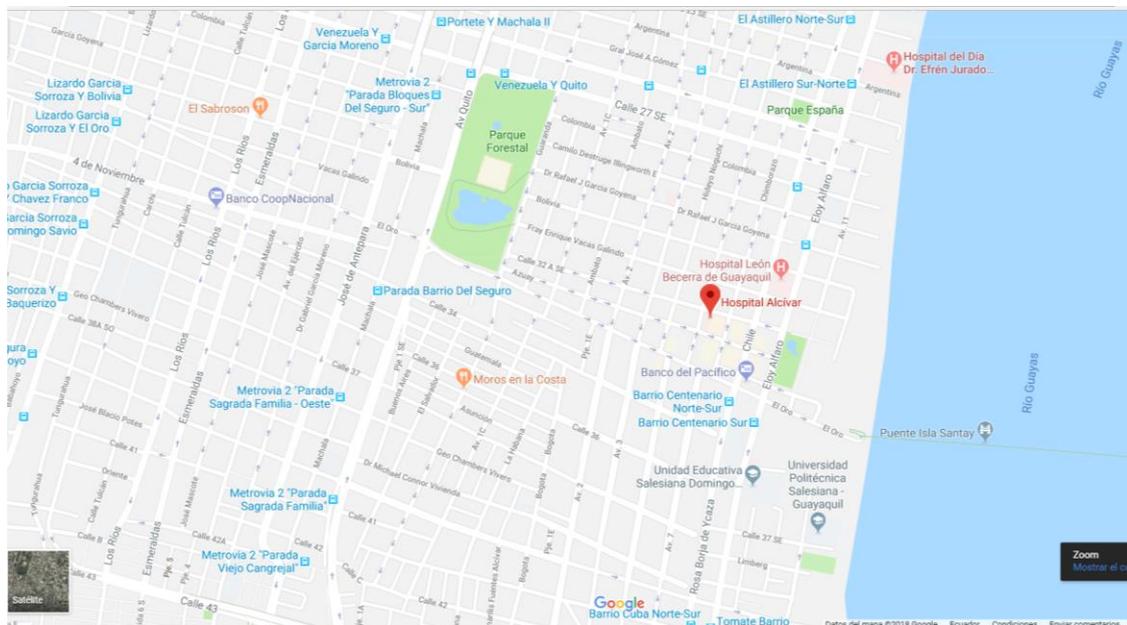


5.7. LOCALIZACIÓN DEL NEGOCIO

El desarrollo de los cursos se realizará en las instalaciones del Hospital Alcívar, ubicado en las calles Idelfonso Coronel y Méndez, en la ciudad de Guayaquil, ver figura 25.

La parte docente será impartida en el edificio central del Hospital Alcívar; mientras que las prácticas en simuladores serán realizadas en un área especial en un edificio continuo propiedad del Grupo, y diseñado exclusivamente para este tipo de actividades. Las prácticas en muestras vivas serán realizadas en la facultad de Veterinaria de la Universidad de Guayaquil.

Figura 25 Identificación geográfica del negocio



Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

6.1. ESTRUCTURA ACCIONARIA

El proyecto es una iniciativa empresarial del Grupo Hospital Alcívar, quien a través de la aportación de un 95% del capital accionario de la empresa ANELFA C.A. y 5% del presidente del Grupo, tendrá el control total de Laparoscopia Alcívar S.A.

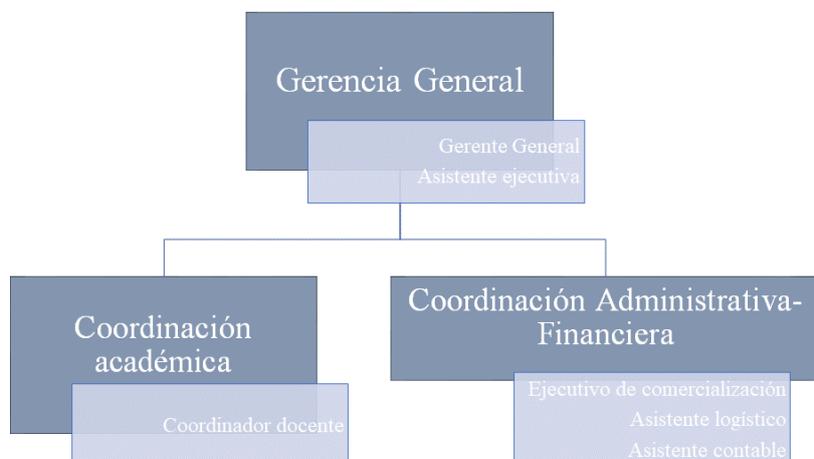
El personal ejecutivo está constituido por los siguientes miembros:

NOMBRES	CARGO PROPUESTO	PROFESIÓN	EXPERIENCIA
Juan Carlos Aveiga	Gerente General	Cirujano General	Especialista en cirugía laparoscopia con perfeccionamiento en centros educativos de alto prestigio
Pía Manrique	Coordinador docente	Médico	Administración de entidades de salud, con postgrado en gerencia hospitalaria

6.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La compañía tiene como finalidad la prestación de servicios de educación médica para profesionales de la salud; para lo cual iniciará las operaciones con la siguiente estructura organizacional, ver figura 26.

Figura 26 Estructura organizacional



Elaboración: Los autores

6.3.PERFILES DE PUESTOS

Las necesidad cualitativas y cuantitativas a requerirse en cada uno de los cargos, se describe a continuación:

CARGO PROPUESTO	FORMACIÓN PROFESIONAL	CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS	RESPONSABILIDADES
Gerente General	Cirujano General Experiencia de al menos 5 años en cargos similares en empresas de salud Buen dominio de inglés	Administración estratégica Sistema tributario Regulaciones del sector de la salud	Representar a la compañía ante las diferentes entidades de control Definir y presentar el Plan Operativo Anual para la Junta de Accionistas Velar por el cumplimiento de los objetivos y alcance metas de la compañía Supervisar el cumplimiento de los procesos internos de la compañía Definir las estrategias de promoción Gestionar nuevas alianzas estratégicas, proveedores y proyectos de inversión
Coordinador docente	Médico Experiencia profesional mínimo 2 años	Regulaciones del sector de la salud y de educación superior Planificación académica y syllabus Tecnologías aplicadas al sector educativo	Elaborar los planes de estudio en coordinación con los docentes Gestionar el desempeño académico y logístico de los cursos Supervisar el desempeño docente en los cursos Preparar los informes de admisión de los postulantes Preparar los informes de necesidad para la ejecución de los cursos
Asistente logístico	Bachiller en informática Experiencia profesional mínimo 2 años	Redes informáticas Mantenimiento	Gestionar las adquisiciones de los materiales y materias primas para la ejecución de los cursos Verificar el funcionamiento de las aulas

Asistente contable	Contadora Pública	Gestión contable y tributaria Regulaciones del sistema tributario	Realizar las facturaciones de las inscripciones Gestionar la parte contable y tributaria de la compañía
Ejecutivo de comercialización	Marketing, economía o similares	Marketing on line Diseño gráfico Habilidades numéricas altamente desarrolladas Herramientas de office	Gestionar las redes sociales de la compañía Elaborar las propuestas de afiches publicitarios de los cursos Realizar visitas de promoción a los potenciales clientes
Asistente ejecutiva	Estudios universitarios en administración o similares	Habilidades numéricas altamente desarrolladas Herramientas de office	Gestionar el cumplimiento del cronograma académico de los cursos, coordinando con docentes y alumnos Atender las inquietudes de los potenciales clientes en las redes sociales

6.4. RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN

La contratación de nuevos empleados se la realizará directamente por la gerencia general, cuya difusión de vacantes se gestionará a través de las Instituciones Educativas con las cuales se mantiene alianzas de cooperación interinstitucional.

En el cuadro a continuación se muestra la proyección de contratación de empleados. Para el primer año de operación la empresa contará con un directivo y cuatro empleados subalternos que estarán a cargo de los procesos de gestión académica y administrativo-financiero; para el siguiente año, se contempla la contratación de un empleado para apoyo logístico de las operaciones.

Proyección de contratación de empleados:

PRIMER AÑO DE OPERACIÓN	A PARTIR DEL SEGUNDO AÑO DE OPERACIÓN
Gerente General	Gerente General
Coordinador docente	Coordinador docente
Asistente contable	Asistente contable
Ejecutivo de comercialización	Ejecutivo de comercialización
Asistente ejecutiva	Asistente ejecutiva
	Asistente logístico

6.5. CAPACITACIÓN

Como política institucional, la compañía manejará un plan de actividades de capacitación, de las cuales se realizará una capacitación técnica propia del puesto; y una actividad integradora de trabajo en equipo para todos los integrantes de la compañía; tal como se muestra a continuación:

Cargo	Capacitación requerida
Gerente General	Simulación en cirugía laparoscópica Planificación estratégica
Coordinador docente	Legislación educativa Elaboración y evaluación de pruebas académicas
Asistente lógico	Mantenimiento de computadoras e impresoras Instalación de redes informáticas inalámbricas
Asistente contable	Actualización contable y tributaria Planificación financiera
Asistente comercial	Relaciones con el cliente Simuladores en cirugía laparoscópica
Asistente ejecutivo	Redacción Relaciones con el cliente

CAPÍTULO 7. IMPLICACIONES LEGALES, SOCIALES Y AMBIENTALES

7.1. IMPLICACIONES LEGALES

7.1.1. TIPO DE SOCIEDAD

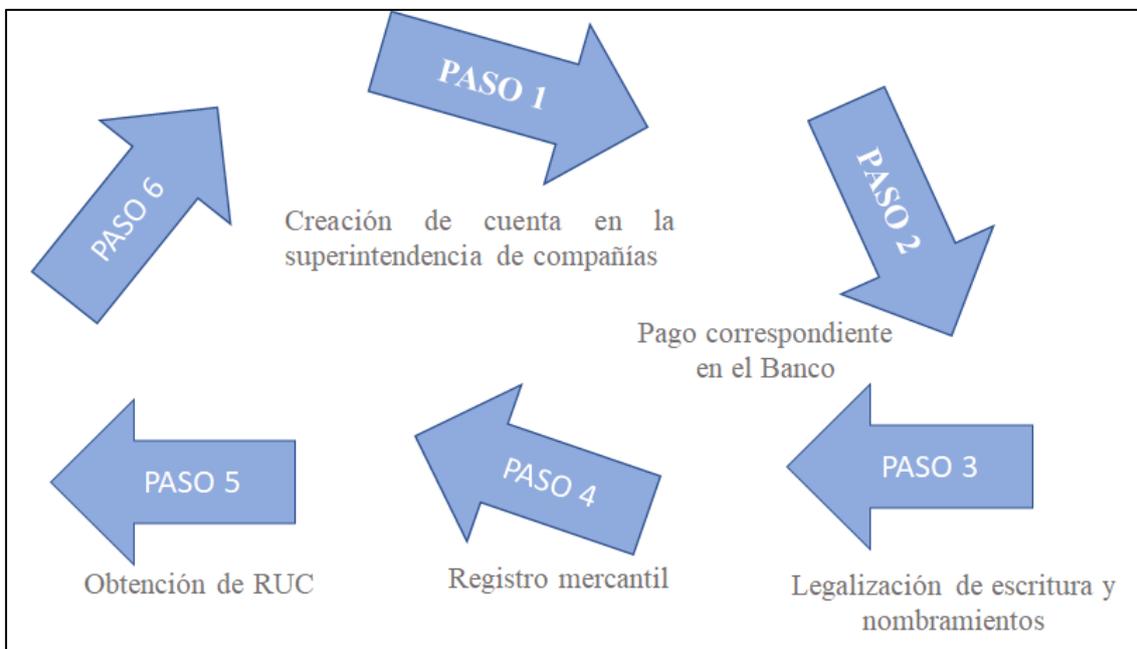
De acuerdo a la clasificación de especies de compañías establecidas en el art. 2 de la Ley de Compañía, el proyecto iniciará bajo el esquema de compañía anónima. De acuerdo al art. 143 ibidem, se podrá constituir este tipo de compañía con al menos 2 accionistas quienes responderán exclusivamente por el monto de sus acciones.

Su actividad económica estará enmarcada en las actividades de “*Actividades de enseñanza que no puede asignarse a un nivel determinado, incluye los procesos de formación docente de capacitación y perfeccionamiento*” Cod. CIU P8549.11.01.

7.1.2. PROCEDIMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN DE LA SOCIEDAD

En la figura 27 se muestra el proceso para la apertura del negocio.

Figura 27 Procesos para la conformación de la sociedad



Fuente: (Superintendencia de Compañía, 2018)

Elaboración: Los autores

Los procesos indicados en la figura anterior, se describen a continuación:

- Llenar el formulario de constitución de compañía y adjuntar los documentos habilitantes.
- Seleccionar en el sistema la actividad económica principal
- Aperturar la cuenta de capital en una agencia bancaria autorizada.
- Validación de información por parte de un notario. Convocatoria por parte de un notario para la legalización de la escritura y los nombramientos.
- El sistema automáticamente validará la información y enviará los documentos al Registro Mercantil.
- Asignación de RUC por parte del SRI.
- Notificación a través del sistema que el trámite de constitución habrá finalizado.

7.1.3. OTROS PROCEDIMIENTOS PARA LA APERTURA DEL NEGOCIO

A más de la constitución de la compañía, es necesario, realizar las siguientes actividades:

- Registro como empleador en el IESS y registro de empleados.
- Obtención de la tasa de habilitación en el Municipio de Guayaquil.
- Registro de marca comercial (nombre o rótulo) en el IEPI, con el cual se identificará las actividades que realiza la compañía.
- Acreditación como proveedor de educación en la Secretaría Técnica del Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales, lo cual permitirá ser oferente para el sector público; así como facturar a los clientes con tarifa 0%.

7.2.OBLIGACIONES LABORALES/TRIBUTARIAS

La actividad económica de la compañía es la prestación de servicios de educación en tecnología médica, para lo cual deberá cumplir las siguientes obligaciones exigidas por parte de las entidades de control:

Normativa	Obligación
Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno y su Reglamento	Declaración del Impuesto a la Renta Declaración del IVA
Ley de Seguridad Social	Pago de beneficios sociales a empleados
Código de Trabajo	Pago de fondo de reserva Otorgamiento de vacaciones
Norma Técnica de Calificación de Operadores de Capacitación	Proveer y mantener los servicios de capacitación acorde a los parámetros exigidos en la presente Norma Técnica
Ley Orgánica de Sanidad Agropecuaria	Proveer la información y requerimientos que exige la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoonosanitario (AGROCALIDAD), para la utilización de animales en investigación, educación.

7.3.IMPLICACIONES SOCIALES Y AMBIENTALES

El proyecto genera las siguientes implicaciones sociales y ambientales:

Ámbito	Implicación
Social	Proveer a través del perfeccionamiento de los médicos, una mejora al sistema de salud en general, aumenta la oferta de profesionales que realicen intervenciones mínimamente invasivas, así como mejorar la efectividad de las intervenciones quirúrgicas, reduciendo los tiempos de recuperación de los pacientes y con ello reducir las pérdidas de la producción nacional por menores días de descanso médico.
Ambiental	El proyecto genera externalidades negativas al medio ambiente por los desechos que quedan después de las prácticas con animales en los cursos, para lo cual el proyecto contempla utilizar las buenas prácticas de manejo de desechos.

CAPÍTULO 8. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO

Para la evaluación financiera del proyecto se ha considerado un período de cinco años, dentro de cuyo horizonte de tiempo, se obtuvo la tasa interna de retorno, valor actual neto y el tiempo de recuperación de la inversión. Como norma técnica para descontar los flujos de efectivo, se ha utilizado una tasa de descuento calculada en base al modelo de valoración de activos, CAPM.

8.1. INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial para la implementación del centro de perfeccionamiento LaparoscopiaLcívar S.A., es de US\$ 67.970,00 la cual será financiada en un 70% a través de un crédito bancario; y el 30% restante por inversión de accionistas.

Como se muestra en la tabla 25, se ha planificado la inversión inicial se ha planificado en tres años, considerando la mayor cantidad de recursos para invertir en el primer año de operación.

Dentro de la inversión se contempló la asignación de US\$ 30.000,00 correspondiente al capital de trabajo; con la finalidad de cubrir el pago de sueldos y otros costos fijos requeridos para el primer año de operación, por cuanto se ha estimado que el proyecto no generará suficientes ingresos para cubrir su punto de equilibrio.

En la parte de activos fijos se contempló la adquisición de las máquinas de entrenamiento y los simuladores de cirugía, utilizados para la parte práctica de los programas de entrenamiento.

En lo referente a los activos diferidos, se proyectó gastos de promoción y publicidad, así como otros gastos de asesoría para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 25 Inversión Inicial detallada

DETALLE DE ACTIVO	VALOR UNIT.	AÑO 1		AÑO 3		AÑO 4	
		CANT.	MONTO	CANT.	MONTO	CANT.	MONTO
Activo corriente			30.000,00		-		-
Efectivo (Capital de trabajo)	30.000,00	1	30.000,00				
Activo fijo			24.420,00		16.000,00		5.280,00
Muebles de Oficina			2.020,00				
Mesa de sesión y sillas	400,00	1	400,00				
Escritorios	150,00	6	900,00				
Sillas	70,00	6	420,00				
Pizarra	150,00	2	300,00				
Equipos de Tecnología			9.600,00				
Computadora	800,00	6	4.800,00				
Impresoras	400,00	2	800,00				
Proyector	800,00	2	1.600,00				
Monitor de 32"	400,00	6	2.400,00				
Maquinarias de Operación			12.800,00		16.000,00		5.280,00
Simuladores CAE	8.000,00	1	8.000,00	2	16.000,00		
Caja de entrenamiento laparoscópico	800,00	6	4.800,00			6	5.280,00
Activo diferido			13.550,00		-		-
Publicidad		1	9.450,00				
Constitución de la compañía		1	1.500,00				
Asoramientos legales y tributarios		1	1.000,00				
Registro de marca		1	300,00				
Adecuación de oficinas		1	1.000,00				
Otros insumos		1	300,00				
Total de Inversión Inicial			67.970,00		16.000,00		5.280,00

Elaboración: Los autores

8.2. TABLA DE AMORTIZACIÓN DEL PRESTAMO

En la tabla 26, se muestra las cuotas que debe generar el proyecto para cubrir los gastos de intereses y amortizar el capital. El pago del capital se proyectó cancelar en un período de cinco años.

Tabla 26 Amortización del préstamo

Composición del crédito	Monto	Porcentaje					
Inversión	\$67.970						
Recursos Propios	\$20.391	30%					
Préstamo	\$47.579	70%					
Tasa Préstamo anual		10,21%					
Pago (Cuota)	\$12.618,63						
Nº de periodos (años)	5						
Descripción	Préstamo	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Saldo Final	47.579,00	39.818,19	31.265,00	21.838,53	11.449,62	-	
Cuota		12.618,63	12.618,63	12.618,63	12.618,63	12.618,63	
Intereses		4.857,82	4.065,44	3.192,16	2.229,71	1.169,01	
Capital		7.760,81	8.553,19	9.426,47	10.388,91	11.449,62	

Elaboración: Los autores

8.3. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN DE ACTIVOS

En la tabla 27 se describe el cuadro de depreciación y amortización de activos. El cálculo de la depreciación y amortización se utilizó de acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno; sin considerar valor de desecho.

Tabla 27 Cuadro de depreciación/amortización de activos

DETALLE DEL ACTIVO	VALOR ACTIVO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
GASTOS DE DEPRECIACIÓN						
Equipo de oficina	2.020,00	202,00	202,00	202,00	202,00	202,00
Equipo informático	9.600,00	3.200,00	3.200,00	3.200,00		
Máquinas y equipos	12.800,00	1.280,00	1.280,00	1.280,00	1.280,00	1.280,00
Adquisición de máquinas y equipos	16.000,00			1.600,00	1.600,00	1.600,00
Renovación de máquinas y equipos	5.280,00				528,00	528,00
DEPRECIACIÓN ANUAL		4.682,00	4.682,00	6.282,00	3.610,00	3.610,00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA		4.682,00	9.364,00	15.646,00	19.256,00	22.866,00
GASTOS DE AMORTIZACIÓN						
Gastos preoperativos	13.550,00	13.550,00				
AMORTIZACIÓN ACUMULADA		13.550	13.550	13.550	13.550	13.550

Elaboración: Los autores

8.4. DESCRIPCIÓN DE COSTOS FIJOS Y VARIABLES

Por la naturaleza del negocio, la mayor proporción de gastos está destinado a cubrir los gastos de sueldos de empleados. En la tabla 28 se muestra un resumen de la proyección de gasto por grupos.

Tabla 28 Resumen de costos por grupos

GASTOS POR GRUPOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	70.678,92	86.601,68	89.199,73	91.875,72	94.631,99
Operación del negocio	9.600,00	11.433,00	12.975,99	13.365,27	13.766,23
Publicidad y promoción	5.200,00	5.460,00	6.033,00	6.419,65	6.320,63
Gastos de intereses	4.857,82	4.065,44	3.192,16	2.229,71	1.169,01
Total de costos fijos	90.336,74	107.560,12	111.400,88	113.890,36	115.887,86

Elaboración: Los autores

Lo que respecta a sueldos, se cubrirá las remuneraciones y beneficios sociales de ley al personal. Los montos se fijarán de acuerdo al mercado laboral, y serán tarifas fijas.

Tabla 29 Pago de sueldos detallados

Cargo	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual por empleado	Décimo cuarto	Décimo tercero	Aporte Patronal por empleado	Vacaciones por empleado	Fondo de Reserva (a partir del 2do año)	Total Año 1
Gerente General	1	1.500,00	18.000,00			2.007,00			20.007,00
Asistente contable	1	800,00	9.600,00	397,58	800,00	1.070,40	800,00	800,00	12.667,98
Ejecutivo de venta	1	600,00	7.200,00	397,58	600,00	802,80	600,00	600,00	9.600,38
Coordinador docente	1	1.200,00	14.400,00	397,58	1.200,00	1.605,60	1.200,00	1.200,00	18.803,18
Asistente ejecutiva	1	600,00	7.200,00	397,58	600,00	802,80	600,00	600,00	9.600,38
Total Sueldos	5								70.678,92

Elaboración: Los autores

Sobre el costo de operación se incluye:

- Mantenimiento de simuladores, valores que incluyen repuestos y mano de obra. El trabajo será a través de un servicio outsourcing.
- Capacitación de empleados, incluye un valor inicial para contratar un curso para preparar al personal en la elaboración de guías académicas, elaboración de reactivos, entre otras. Este curso está dirigido exclusivamente al Gerente General y el Coordinador Docente. Posteriormente se realizarán capacitaciones específicas en función del puesto.
- Pago de licencia servidor, valores que deberán ser cancelados a la empresa proveedora de los simuladores. Este servicio permitirá contar con el software para la práctica médica virtual.
- Alquiler de instalaciones que serán cancelados a una empresa del Grupo, dedicada exclusivamente a la administración de bienes muebles.
- Servicios de operaciones y varios.

Tabla 30 Detalle de costos fijos de operación

DESCRIPCIÓN DE GASTOS	PERÍODO	CANT.	VALOR UNIT.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mantenimiento simuladores	Annual	1	200,00	200,00	206,00	212,18	218,55	225,10
Capacitación de empleados	Annual	1	1.200,00	-	-	1.200,00	1.236,00	1.273,08
Actualización de licencia servidor	Annual	1	2.000,00	500,00	2.060,00	2.121,80	2.185,45	2.251,02
Alquiler de instalaciones	Annual	1	7.200,00	7.200,00	7.416,00	7.638,48	7.867,63	8.103,66
Servicios de operación (internet, agua, luz)	Annual	1	1.200,00	1.200,00	1.236,00	1.273,08	1.311,27	1.350,61
Gastos varios	Annual	1	500,00	500,00	515,00	530,45	546,36	562,75
Total costos de operación				9.600,00	11.433,00	12.975,99	13.365,27	13.766,23

Elaboración: Los autores

En lo relacionado a los costos variables el negocio incurrirá en costos específicos durante la apertura de cada programa de entrenamiento. En la tabla 31, se muestra el resumen de los mismos.

Tabla 31 Resumen de costos variables

DETALLE DE COSTOS	DESCRIPCIÓN	MONTO
Docente	Pago de honorarios por hora clase	US\$ 40 básico US\$ 50 avanzado US\$ 60 especialista
Vestimenta	Chaletos, botas y gorros para los alumnos de los cursos	US\$ 3 por participantes
Alimentación	Comida (desayuno y almuerzo) para alumnos y docentes	US\$ 10 por día
Muestras	Animales (cerdos) utilizados durante las prácticas quirúrgicas	Un cerdo por cada 3 alumnos (solo aplica a los cursos avanzados y de especialistas)
Medicamentos	Anestesia y otros medicamentos para administrarlos a los animales durante las prácticas	US\$ 10 por cerdo

Elaboración: Los autores

En la tabla 32, se muestra el detalle de los costos variables por curso, lo cual incluye:

- El costo docente el cual será cancelado a través de honorarios profesionales, se pagará en función de las horas clases dictadas.
- Vestimenta, se entregará ropa especial antibacterial para la asistencia a prácticas en las salas hospitalarias.
- Alimentación, se contratará un servicio de catering que brindará break y almuerzo a los alumnos, el cual podrá servirse en la cafetería de la empresa, la cual se encuentra en la zona de recepción.
- Medicamentos, los cuales serán necesarios para el tratamiento con animales, incluye los sedantes.
- Animales, se usarán cerdos de un peso promedio de 200 kg, para las prácticas médicas. En cada práctica se usará un cerdo por cada tres alumnos.

Tabla 32 Detalle de costos variables

DESCRIPCIÓN DE COSTOS VARIABLES	DESCRIPCIÓN	CURSO BÁSICO INSTRUMENTISTAS	CURSO BÁSICO MÉDICOS CON FORMACIÓN EN CIRUGÍA	CURSO AVANZADO CIRUJANOS GENERALES	CURSO AVANZADO ESPECÍFICO (HERNIA)	CURSO AVANZADO OTROS ESPECIALISTAS (GINECÓLOGOS)	CURSO AVANZADO OTROS ESPECIALISTAS (TRAUMATOLOGOS)
Costo docente	número de horas	8	16	16	16	16	16
	número cursos	2	4	1	1	1	0
	número docentes	1	2	2	2	2	2
	valor unitario	40,00	50,00	60,00	60,00	60,00	60,00
	Total	960,00	6.400,00	1.920,00	1.920,00	1.920,00	-
Vestimenta (chalecos, botas y gorros)	número participantes	66	57	12	11,84	11	0
	valor unitario/día	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
	Total	197,07	171,38	35,52	35,52	32,70	-
	número de días	1	2	2	2	2	2
Alimentación	número participantes	66	57	12	12	11	0
	valor unitario/día	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
	Total	656,91	1.142,53	236,80	236,80	218,00	-
	número de muestras	N/A	N/A	4	4	4	0
Medicamentos	valor unitario	N/A	N/A	10,00	10,00	10,00	10,00
	Total	-	-	39,47	39,47	36,33	-
	número de muestras	N/A	N/A	4	4	4	0
	valor unitario/muestra	N/A	N/A	180,00	180,00	180,00	200,00
	Total	-	-	710,40	710,40	654,00	-
COSTO VARIABLE ANUAL DE INSUMOS		1.813,98	7.713,90	2.942,19	2.942,19	2.861,03	-
COSTO ANUAL AVAL ACADÉMICO		2.627,64	4.284,47	1.178,08	1.598,40	1.471,50	-
COSTO VARIABLE TOTAL		4.441,63	11.998,37	4.120,27	4.540,59	4.332,53	-

8.5. ESTRUCTURA DE INGRESOS

Las fuentes de ingreso corresponden a la venta de inscripciones de seis diferentes programas de entrenamiento dirigidos a instrumentistas quirúrgicos, médicos generales y especialistas. Para el primer año de operación como se muestra en la tabla 33 se proyectó una apertura inicial de 10 cursos dirigidos principalmente a instrumentistas y médicos generales. Para los años siguientes el proyecto contempla la apertura de todos los cursos.

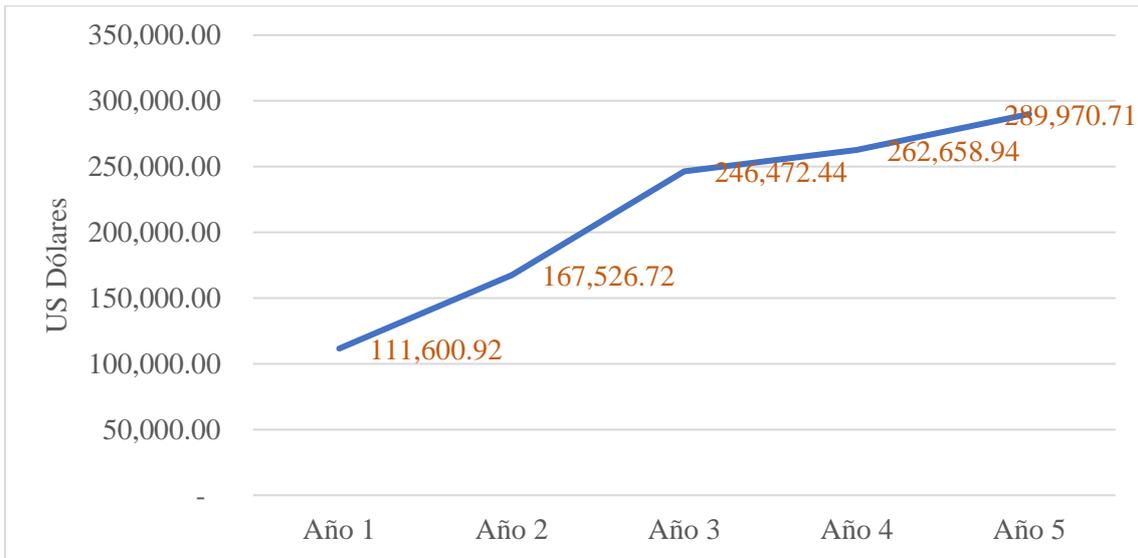
En la figura 28 se muestra la proyección de ingresos, estimándose un crecimiento importante para el segundo y tercer año con la apertura de todos los programas de entrenamiento. A partir del quinto año la apertura de cursos se abrirán serán los mismos, por lo cual el incremento de ingresos estará previsto en función del aumento de precios.

En el anexo 2 se presenta las cantidades y los precios de cada una de las capacitaciones.

Tabla 33 Proyección de cursos y alumnos

PERÍODO	CURSOS	ALUMNOS
AÑO 1	10	157
AÑO 2	14	202
AÑO 3	18	246
AÑO 4	19	257
AÑO 5	19	257

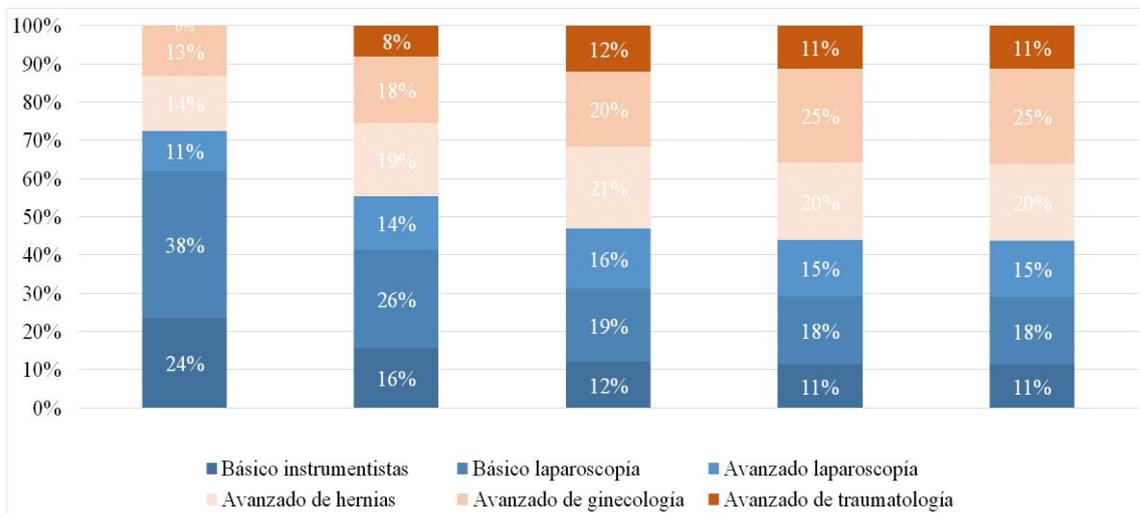
Figura 28 Proyección de ingresos



Elaboración: Los autores

En lo que respecta a la participación de los ingresos por cursos, los programas de entrenamientos que más aportan al flujo de ingresos son el “avanzado de hernia” y “avanzado de ginecología”, que equivalen al 20% y 25% de los ingresos respectivamente, ver figura 29.

Figura 29 Participación de ingresos por cursos

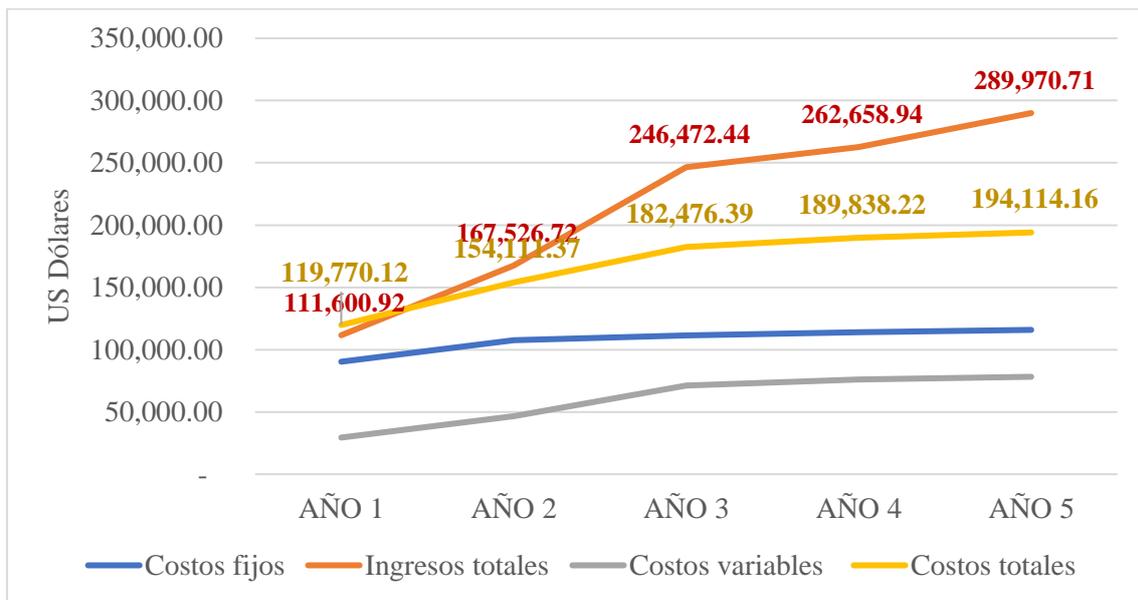


Elaboración: Los autores

8.6.PUNTO DE EQUILIBRIO

Como se identifica en la figura 30, la empresa requiere generar un flujo de efectivo superior a los US\$ 100 mil dólares para cubrir los costos fijos. Para el primer año de operación el proyecto no cubre los costos fijos por lo cual generará pérdidas, afectando la liquidez de la compañía. Posteriormente para el segundo año se proyecta un EBITA³ del proyecto positivo.

Figura 30 Punto de equilibrio en US dólares



Elaboración: Los autores

8.7.ESTADO DE PÉRDIDA Y GANANCIAS

Para el análisis de resultados se consideró dos escenarios, bajo condiciones de crédito bancario y otro con recursos propios.

Escenario “Proyecto financiado con crédito bancario”

Como se muestra en la tabla 34 para el primer año de operación se estima pérdidas, mostrándose una recuperación a partir del segundo año. La media para los años siguientes se estima entre un 15% a 20% de utilidad neta. Respecto al rendimiento sobre activos, se estima una media cerca al 40%.

³ EBITA = Earnings Before Interest, Taxes, and Amortization

En la tabla 35 se muestra la proyección del Estado de Pérdidas y Ganancias.

Tabla 34 Indicadores financieros

INDICADOR FINANCIERO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ROA	-78%	18%	63%	48%	42%
Margen de utilidad neta	-24%	3%	15%	17%	20%

Elaboración: Los autores

Tabla 35 Estado de PG financiamiento con crédito

ESTADO DE RESULTADOS	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Curso básico instrumentistas		26.276,42	26.276,42	29.560,97	29.560,97	32.517,07
Curso básico médicos con formación en cirugía		42.844,70	42.844,70	47.129,17	47.129,17	51.413,64
Curso avanzado cirujanos generales		11.780,80	23.561,60	38.894,40	38.894,40	42.624,00
Curso avanzado cirujanos generales (hernias)		15.984,00	31.968,00	52.747,20	52.747,20	58.608,00
Curso avanzado otros especialistas (ginecólogos)		14.715,00	29.430,00	48.559,50	64.746,00	71.940,00
Curso avanzado otros especialistas (traumatólogos)		-	13.446,00	29.581,20	29.581,20	32.868,00
Total de ingresos		111.600,92	167.526,72	246.472,44	262.658,94	289.970,71
Costos y gastos						
Costos de operación		9.600,00	11.433,00	12.975,99	13.365,27	13.766,23
Sueldos		70.678,92	86.601,68	89.199,73	91.875,72	94.631,99
Publicidad		5.200,00	5.460,00	6.033,00	6.419,65	6.320,63
Gastos de intereses		4.857,82	4.065,44	3.192,16	2.229,71	1.169,01
Total de costos fijos		90.336,74	107.560,12	111.400,88	113.890,36	115.887,86
Total de costos variables		29.433,39	46.551,25	71.075,51	75.947,86	78.226,30
Depreciación de activos tangibles		4.682,00	4.682,00	6.282,00	3.610,00	3.610,00
Amortización activos intangibles		13.550,00	-	-	-	-
Total de costos y gastos		138.002,12	158.793,37	188.758,39	193.448,22	197.724,16
Utilidad antes de Impuestos y Participación a Trabajadores		-26.401,20	8.733,35	57.714,06	69.210,73	92.246,55
Participación Laboral		-	1.310,00	8.657,11	10.381,61	13.836,98
Utilidad después de Participación Laboral		-26.401,20	7.423,35	49.056,95	58.829,12	78.409,57
Impuesto a la Renta		-	1.855,84	12.264,24	14.707,28	19.602,39
Utilidad Neta		-26.401,20	5.567,51	36.792,71	44.121,84	58.807,18

Elaboración: Los autores

Escenario “Proyecto financiado con recursos propios”

Bajo este escenario se muestra los resultados financieros del proyecto bajo financiamiento de accionistas. En la tabla 36 se muestra que bajo este escenario también se generan pérdidas en el primer año de operación, pero estas son inferiores en condiciones de financiamiento bancario.

Tabla 36 Estado de PG financiado con recursos propios

ESTADO DE RESULTADOS	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos						
Curso básico instrumentistas		26.276,42	26.276,42	29.560,97	29.560,97	32.517,07
Curso básico médicos con formación en cirugía		42.844,70	42.844,70	47.129,17	47.129,17	51.413,64
Curso avanzado cirujanos generales		11.780,80	23.561,60	38.894,40	38.894,40	42.624,00
Curso avanzado otros especialistas (urólogos)		15.984,00	31.968,00	52.747,20	52.747,20	58.608,00
Curso avanzado otros especialistas (ginecólogos)		14.715,00	29.430,00	48.559,50	64.746,00	71.940,00
Curso avanzado otros especialistas (traumatólogos)		-	13.446,00	29.581,20	29.581,20	32.868,00
Total de ingresos		111.600,92	167.526,72	246.472,44	262.658,94	289.970,71
Costos y gastos						
Costos de operación		9.600,00	11.433,00	12.975,99	13.365,27	13.766,23
Sueldos		70.678,92	86.601,68	89.199,73	91.875,72	94.631,99
Publicidad		5.200,00	5.460,00	6.033,00	6.419,65	6.320,63
Gastos de intereses		-	-	-	-	-
Total de costos fijos		85.478,92	103.494,68	108.208,72	111.660,64	114.718,85
Total de costos variables		29.433,39	46.551,25	71.075,51	75.947,86	78.226,30
Depreciación de activos tangibles		4.682,00	4.682,00	6.282,00	3.610,00	3.610,00
Amortización activos intangibles		13.550,00	-	-	-	-
Total de costos y gastos		133.144,31	154.727,93	185.566,23	191.218,50	196.555,15
Utilidad antes de Impuestos y Participación a Trabajadores		-21.543,39	12.798,79	60.906,21	71.440,44	93.415,56
Participación Laboral		-	1.919,82	9.135,93	10.716,07	14.012,33
Utilidad después de Participación Laboral		-21.543,39	10.878,97	51.770,28	60.724,37	79.403,23
Impuesto a la Renta		-	2.719,74	12.942,57	15.181,09	19.850,81
Utilidad Neta		-21.543,39	8.159,23	38.827,71	45.543,28	59.552,42

Elaboración: Los autores

8.8.FLUJO DE CAJA

Escenario “Proyecto financiado con crédito bancario”

Para el primer año de operación se estima pérdidas, por lo cual se requiere de capital de trabajo para financiar las operaciones del negocio, cuyos valores se encuentran dentro de la inversión inicial establecida en el proyecto. En la tabla 37 se muestra la proyección del flujo de caja.

Tabla 37 Flujo de Caja Proyectado financiamiento con crédito

Flujo de Caja	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad neta		-26.401,20	5.567,51	36.792,71	44.121,84	58.807,18
Gastos de depreciación		4.682,00	4.682,00	6.282,00	3.610,00	3.610,00
Gastos de amortización		13.550,00	-	-	-	-
Amortización de la Deuda (-)		7.760,81	8.553,19	9.426,47	10.388,91	11.449,62
Inversión	-67.970,00			-16.000,00	-5.280,00	
Financiamiento (préstamo)	47.579,00					
Recuperación capital de trabajo						30.000,00
Tasa de descuento (Préstamo)		16,17%	16,17%	16,17%	16,17%	16,17%
Flujo de Caja Neto	-20.391,00	-15.930,01	1.696,32	17.648,24	32.062,93	80.967,56
Flujo de Caja Descontado	-20.391,00	-13.712,64	1.256,95	11.256,83	17.604,47	38.267,99
Flujo de Caja Descontado Acumulado		-34.103,64	-32.846,69	-21.589,85	-3.985,39	34.282,60

Elaboración: Los autores

Escenario “Proyecto financiado con recursos propios”

En este escenario el proyecto presenta menores problemas de liquidez en los diferentes años de operación. Sin embargo, demanda mayores recursos para cubrir la inversión, ver tabla 38.

Tabla 38 Proyecto financiado con recursos propios

Flujo de Caja	INVERSIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad neta		-21.543,39	8.159,23	38.827,71	45.543,28	59.552,42
Gastos de depreciación		4.682,00	4.682,00	6.282,00	3.610,00	3.610,00
Gastos de amortización		13.550,00	-	-	-	-
Amortización de la Deuda (-)		-	-	-	-	-
Inversión	-67.970,00			-16.000,00	-5.280,00	
Financiamiento (préstamo)	-					
Recuperación capital de trabajo						30.000,00
Tasa de descuento (CAPM)		11,60%	11,60%	11,60%	11,60%	11,60%
Flujo de Caja Neto	-67.970,00	-3.311,39	12.841,23	29.109,71	43.873,28	93.162,42
Flujo de Caja Descontado	-67.970,00	-2.967,20	10.310,52	20.943,49	28.284,49	53.817,81
Flujo de Caja Descontado Acumulado		-70.937,20	-60.626,68	-39.683,19	-11.398,70	42.419,11

Elaboración: Los autores

8.9.INDICADORES DE EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación financiera del proyecto contempló la valoración de dos escenarios; uno considerando crédito bancario y otro con recursos propios de los accionistas.

Como se muestra en la tabla 39, en el escenario de que el proyecto sea financiado con crédito bancario se obtiene un valor actual neto de US\$ 34.282,60 con una tasa interna de retorno del 38,8% superior a la tasa mínima exigida para los accionistas, así como un período de recuperación de la inversión del quinto año. Esto nos indica que el proyecto es beneficioso para invertir recursos.

En el caso de un aporte de los accionistas en el 100% de la inversión requerida, se estima obtener un valor actual neto de US\$ 42.419,11 con una tasa interna de retorno del 25,4% y recuperándose la inversión en el quinto año, lo cual también nos indica como beneficioso invertir recursos en el proyecto bajo este esquema. Sin embargo, en este escenario se presentan problemas de liquidez que obligan a inyectar más recursos a los inversionistas.

Tabla 39 Indicadores de evaluación financiera del proyecto

INDICADORES FINANCIEROS	CRÉDITO	SIN CRÉDITO
VALOR ACTUAL NETO	US\$ 34.282,60	US\$ 42.419,11
TASA INTERNA DE RETORNO	38,8%	25,4%
PAYBACK	Quinto año	Quinto año
TASA DE DESCUENTO	16,17%	11,60%

Elaboración: Los autores

8.10. TASA DE DESCUENTO

La tasa de descuento se calculó bajo el método de valoración de activos, CAPM, ver tabla 38. En el escenario de que el proyecto sea financiando con crédito bancario la tasa de descuento a la que se descuentan los flujos es de 16,17%; mientras que en el caso del proyecto puro se descontarán a una tasa del 11,60%.

Para el cálculo de la beta se utilizó como referencia la beta de la industria de “Soporte de Servicios de Salud” de Estados Unidos, publicado por la Stern School of Business at New York University. (Damodaran, 2018).

En la tabla 40 se muestra el cálculo de la tasa de descuento para cada uno los casos de financiamiento del proyecto.

Tabla 40 Cálculo de la tasa de descuento

TASA DE DESCUENTO	MONTO
Beta desapalancado	0,76
Rendimiento activos libres de riesgo (Rf)	2,96%
Rendimiento del mercado (Rm)	7,0%
Riesgo país promedio enero a mayo 2018 (puntos)	557
Riesgo país promedio enero a mayo 2018 (%)	5,57%
Tasa impositiva	36,25%
Beta de referencia desapalancado	0,76
Rendimiento activos libres de riesgo (Rf)	3,0%
Be (Rm-Rf)	3,1%
Riesgo país (Rp)	5,57%
Costo de capital (Ke) (beta desapalancado)	11,6%

TIPO DE DEUDA	PESO	PROPORCIÓN	PESO PONDERADO
Préstamo a largo plazo	100%	10,2%	10,21%
Activos	67.970	D/P	2,33
Patrimonio	20.391	P/A	0,30
Pasivo	47.579	D/A	0,70

Beta apalancado	1,89
Rendimiento activos libres de riesgo (Rf)	2,96%
Be (Rm-Rf)	8%
Riesgo país (Rp)	5,57%
Costo de capital (Ke) (beta apalancado)	16,17%

Elaboración: Los autores

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2018)

8.11. BALANCE GENERAL Y POLÍTICA DE DIVIDENDOS

Con el fin de mantener la liquidez del negocio, se establecerá como política de dividendos no repartir los mismos hasta después de los cinco años de operación, tiempo en el cual se habrá recuperado la inversión de los accionistas. En la tabla 41 se muestra el balance general del proyecto para los cinco primeros años de operación.

Tabla 41 Balance General proyectado

DESCRIPCIÓN	INICIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Activo Circulante	30.000,00	14.069,99	15.766,31	33.414,55	65.477,48	116.445,04
Efectivo	30.000,00	14.069,99	15.766,31	33.414,55	65.477,48	116.445,04
Activo Fijo	37.970,00	19.738,00	15.056,00	24.774,00	26.444,00	22.834,00
Muebles y Equipos de Oficina	2.020,00	2.020,00	2.020,00	2.020,00	2.020,00	2.020,00
Equipos informáticos	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00	9.600,00
Maquinas y equipos	12.800,00	12.800,00	12.800,00	12.800,00	12.800,00	12.800,00
Adquisición de nuevos equipos				16.000,00	16.000,00	16.000,00
Renovación de máquinas y equipos					5.280,00	5.280,00
Gastos preoperativos	13.550,00	13.550,00	13.550,00	13.550,00	13.550,00	13.550,00
Depreciación acumulada		4.682,00	9.364,00	15.646,00	19.256,00	22.866,00
Amortización acumulada		13.550,00	13.550,00	13.550,00	13.550,00	13.550,00
Total Activo	67.970,00	33.807,99	30.822,31	58.188,55	91.921,48	139.279,04
PASIVOS						
Pasivo a Largo Plazo	47.579,00	39.818,19	31.265,00	21.838,53	11.449,62	-
Préstamo Bancario a L/PL	47.579,00	39.818,19	31.265,00	21.838,53	11.449,62	-
Total Pasivo	47.579,00	39.818,19	31.265,00	21.838,53	11.449,62	-
PATRIMONIO						
Capital	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
Aporte de accionistas	18.391,00	18.391,00	18.391,00	18.391,00	18.391,00	18.391,00
Utilidades retenidas		-26.401,20	5.567,51	36.792,71	44.121,84	58.807,18
Utilidad del año anterior			-26.401,20	-20.833,69	15.959,02	60.080,86
Total Patrimonio	20.391,00	-6.010,20	-442,69	36.350,02	80.471,86	139.279,04
Total Pasivo y Patrimonio	67.970,00	33.807,99	30.822,31	58.188,55	91.921,48	139.279,04

Elaboración: Los autores

8.12. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Mediante un análisis de escenarios se determinó el impacto en costos e ingresos que puede soportar el proyecto para seguir siendo rentable y atractivo para invertir recursos. La tabla 42 muestra que el proyecto puede soportar hasta un incremento de 12,4% de costos fijos; mientras que en la tabla 43 se muestra que manteniéndose los costos constantes el proyecto puede soportar hasta un 7,4% de reducción de ingresos.

Tabla 42 Evaluación del proyecto frente a variaciones de costos

% INCREMENTO COSTOS FIJOS	VAN	TIR
0,0%	34.282,60	38,8%
5,0%	18.902,73	30,0%
10,0%	6.323,04	21,6%
12,4%	-	16,17%

Elaboración: Los autores

Tabla 43 Evaluación del proyecto a variaciones de ingresos

% REDUCCIÓN INGRESOS	VAN	TIR
0,0%	34.282,60	38,8%
5,0%	10.061,25	24,30%
7,4%	-	16,17%

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 9. ANÁLISIS DE RIESGOS

Una vez realizado el análisis de riesgo, se ha determinado que no existen riesgos gubernamentales ni técnicos que impidan la puesta marcha del negocio. Sin embargo, en la etapa de ejecución, se han identificado seis riesgos en ámbitos de operación, económico y legal que podrían afectar la existencia del negocio, los cuales se indican a continuación:

1. Incremento de aranceles producto de las nuevas reformas económicas anunciadas por el Gobierno el 21 de agosto de 2018, lo que encarecería los costos de inversión y repuestos para mantenimiento de equipos. Este escenario es considerado el de mayor riesgo para el negocio, por lo cual como plan de contingencia se ha determinado fortalecer alianzas estratégicas con las IES que permitan el desarrollo y mantenimiento de equipos de simulación en el país
2. Apertura de servicios similares por parte de entidades de salud pública y privada, por cuanto ello reduciría el tamaño del mercado, afectando la liquidez del negocio. Para ello es indispensable mantener campañas de promoción que permitan mantener un elevado awareness de la marca; así como mantener estrategias de negocios que permitan generar fidelidad en los potenciales clientes, como apertura de cursos on line gratuitos.
3. Falta de disponibilidad de la plataforma web para la ejecución de los cursos, lo que afectaría el cumplimiento de la planificación académica y malestar en los alumnos. Esta situación obliga a que la empresa necesariamente contratar servicio de soporte al proveedor de hosting que permita corregir fallas del servicio.
4. Perder el aval académico para la acreditación de los cursos, esto generaría retraso en el inicio de los cursos y pérdida de cuota de mercado. Será necesario gestionar acuerdos de cooperación con varias IES, para mantener varias opciones de aval académico para los diferentes programas de entrenamiento.
5. Falta de docentes para la ejecución de los cursos tendría implicaciones de mercado y planificación académica. Será necesario contar con una importante base de datos de potenciales docentes y haber realizado los acercamientos respectivos, que permitan reemplazos en caso de ser necesarios.
6. Amonestaciones por parte de la autoridad de protección animal “AGROCALIDAD” debido a posibles quejas de instituciones de cuidado animal, por el uso de animales en las practicas académicas de los programas de entrenamiento. Por ello será necesario, mantener un estricto control sobre el

cumplimiento de las regulaciones estatales. Además de desarrollar estrategias de negocios e innovación que permita cumplir el principio internacional de las tres R (reemplazo, reducción y refinamiento), establecido por la Organización Mundial de Sanidad Animal.

En la tabla 44 se muestra una descripción de cada los riesgos junto con las acciones para mitigar los mismos.

Tabla 44 Matriz de riesgos

Id	Descripción del Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto			Probabilidad por Impacto			Acciones para mitigar los riesgos
			Costo	Mercado	Calidad	Costo	Plazo	Calidad	
1	Aumento de aranceles que encarezcan los equipos de entrenamiento	60%	0,6	0	0	0,36	0,00	0,00	Fortalecer alianzas estratégicas con las IES que permitan el desarrollo y mantenimiento de equipos de simulación en el país
2	Apertura de centros de entrenamiento en entidades de salud pública y privada	30%	0,8	0,5	1	0,24	0,15	0,30	Mantener un alto posicionamiento de marca en los diferentes canales de comunicación
3	Falta de disponibilidad de la plataforma web	25%	0	0,6	0,6	0,00	0,15	0,15	Contratar el servicio de hosting así como el soporte técnico de la empresa
4	Perder el aval académico para los programas	15%	0	0,7	1	0,00	0,11	0,15	Gestionar varios contratos con IES para la prestación del aval académico
5	No presentación de docentes en algún programa	10%	0,8	0,7	1	0,08	0,07	0,10	Contar con una base de datos amplia de docentes que permita gestionar sustituciones
6	Quejas de entidades protectora de animales por la práctica de estos para educación	10%	0	0	0,5	0,00	0,00	0,05	Cumplir con los estándares de calidad internacional sobre el respeto de los animales
Escala:	Mayor a 0,35 / Riesgo alto								
	Entre 0,2 y 0,35 / Riesgo medio								
	Menor que 0,2 / Riesgo bajo								

Elaboración: Los autores

CAPÍTULO 10. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de evaluación financiera se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista económico y financiero. La tasa interna de retorno es mayor a la tasa exigida por los accionistas obteniéndose un valor actual neto positivo, generando ingresos adicionales por US\$ 34.282,60

Asimismo, a través del análisis de sensibilidad se determinó que el proyecto puede aguantar una reducción de ingresos de hasta el 7,4%; y en el caso de costos un aumento del 12,4% para que se mantenga factible para invertir recursos. Los resultados obtenidos nos indica que el proyecto tiene muy poca holgura para soportar variaciones de costos y baja en ventas.

Desde el punto de vista estratégico la implementación del negocio, aunque no genera recursos onerosos con ganancias extraordinarias, representa una importante manera de generar fidelidad entre los profesionales de la salud con la marca del grupo “Alcívar”; lo que en un futuro se verá traducido en un aumento de la demanda de otros servicios como quirófanos, alquiler de consultorios, entre otros, que brinda el Hospital Alcívar.

Bibliografía

- A. O., & Y. P. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley & Sons, Inc.
- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (7 de Octubre de 2016).
Obtenido de <https://www.andes.info.ec/es/noticias/actualidad/1/52707>
- América Economía. (2 de Febrero de 2016). Obtenido de
<https://clustersalud.americaeconomia.com/turismo-medico-en-latinoamerica-se-duplica-en-cinco-anos-pero-ralentizara-crecimiento>
- American Society of Colon and Rectal Surgeons. (Junio de 2018). Obtenido de
<https://www.fascrs.org/cirugia-laparoscopica>
- BCE. (2017). *Anuario Estadístico*.
- CEPAL. (11 de Abril de 2018). Obtenido de
<https://www.cepal.org/es/comunicados/cepal-mantiene-sus-estimaciones-la-actividad-economica-america-latina-caribe-crecera-22>
- Computer, M. (30 de Septiembre de 2014). *Revista Muy Computer*. Obtenido de
<https://www.muycomputer.com/2014/09/30/beneficios-los-videojuegos/>
- Deloitte. (2017). *Perspectiva Global de las Ciencias de la Vida*.
- Densen, P. (2011). Challenges and Oportunity Facing Medical Education. *Transactions of the American Clinical and Climatological Association*.
- Diario Expansión. (12 de Mayo de 2016). Obtenido de
<http://www.expansion.com/especiales/30-aniversario/turismo-y-transporte/2016/05/11/572c535f468aeb05468b4633.html>
- Diario Expreso. (4 de Octubre de 2017). Obtenido de
<https://www.pressreader.com/ecuador/diario-expreso/20171004/282110636813868>
- Ekos. (2017). *Ranking empresarial*.
- Ekos Negocios. (2018). Obtenido de
<http://www.ekosnegocios.com/empresas/rankingecuador.aspx>
- El Telégrafo*. (5 de Agosto de 2017). Obtenido de
<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/operadoras-de-turismo-insisten-en-la-promocion-de-destinos-del-pais>
- El Universo Noticias. (29 de Septiembre de 2017). Obtenido de
<https://www.eluniverso.com/guayaquil/2017/09/29/nota/6405061/area-salud-cardiovascular>
- Embajada y Consulado de EE.UU.* (Agosto de 2016). Obtenido de
<https://ec.usembassy.gov/es/fomentando-el-turismo-traves-de-la-conectividad/>
- Euromonitor Internacional. (2018). *Using Consumer Types to Understand the Path to Purchase*.

- INEC. (2011). *Ecuador en Cifras - Proyecciones Poblacionales*. Obtenido de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Proyecciones_Poblacionales/presentacion.pdf
- INEC. (2016). *Compendio Estadístico*.
- Instrumentation for the Operating Room*. (2012). Elsevier.
- Ministerio de Salud Pública. (2017). *Sistema de Georeferenciación* .
- Ministerio de Trabajo. (6 de Abril de 2018). Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/presidente-lenin-moreno-presenta-politica-nacional-de-empleo/>
- MSP. (2017). *Informe de Rendición de Cuentas* .
- OMS. (13 de Mayo de 2011). *Organización de Naciones Unidas* . Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2011/05/1217401>
- OMS. (23 de Junio de 2018). *Temas de Salud*. Obtenido de http://www.who.int/phe/about_us/es/
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. THE FREE PRESS.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2017). *Informe a la Nación*.
- Radio Huncavilva*. (22 de Marzo de 2018). Obtenido de <http://radiohuncavilca.com.ec/politica/2018/03/22/con-la-publicacion-en-el-registro-oficial-de-la-derogatoria-la-ley-de-plusvalia-queda-fuera-del-ordenamiento-juridico/>
- Redacción Médica. (18 de Enero de 2018). Obtenido de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/profesionales-de-la-salud-en-expectativa-por-cumplimiento-de-las-jornadas-especiales-91569>
- Revista América Economía*. (Agosto de 2017). Obtenido de <https://clustersalud.americaeconomia.com/sector-publico/ecuador-ministerio-de-salud-apunta-la-prevencion-optimizacion-de-recursos-y-mejorar-calidad-en-atencion>
- Revista Digital El Hospital*. (Noviembre de 2016). Obtenido de <http://www.elhospital.com/temas/Johnson-y-Johnson-lanzo-en-Colombia-programa-de-ensenanza-en-cirugia-por-laparoscopia+116385>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2017). *Información a la Nación 2007-2017*.
- Superintendencia de Compañía. (Agosto de 2018). <http://www.supercias.gob.ec/portalConstitucionElectronica/>.
- The Legatum Institute. (s.f.). *The Legatum Prosperity Index 2016*.

ANEXO 1 PLAN DE INVESTIGACIÓN DE MERCADO

Modelo de cuestionario

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA
"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
PERFECCIONAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
ENCUESTA DE OPINIÓN

INSTRUCCIONES

La presente encuesta es de carácter exclusivamente académica y serán confidenciales.
Por favor marque con una X o describa cada uno de los ítems, según corresponda.

P1.- Información del encuestado

P 1.1	Sexo
	Hombre
	Mujer
P 1.2	Estado civil
	Soltero
	Casado/Unión libre
	Otros
P 1.3	Ocupación
	Enfermero
	Médico general
	Cirujano general
	Otros especialistas
P 1.4	Hospital en la cual labora
	Hospital Alcívar
	Hospital Clínica Kennedy
	Omni Hospital
	Hospital Vernaza
	Hospital Teodoro Maldonado
	Hospital Universitario
	Hospital Abel Gilbert
	Hospital General del Norte de Guayaquil
	Otros
P 1.5	Horas
	Horas que labora al día

P2.- Dedicó tiempo para realizar actividades académicas que perfeccionen su conocimiento en los últimos dos años?

	SI
	NO

P3.- Al momento de perfeccionar sus conocimientos, ¿dónde lo hace?

	Internet
	En un curso formal
	En el trabajo
	Otro

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
 ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
 MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA
 "PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
 PERFECCIONAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
 ENCUESTA DE OPINIÓN

P4.- Qué medio necesita para su aprendizaje?

	Libros
	Textos on line
	Videos
	Prácticas
	Otros

P5.- Sobre sus hábitos de participación en cursos, usted:

P 1.1	Participo en cursos en los dos últimos años de preparación quirúrgica
	SI
	NO
P 1.2	Lo realizó en
	Exterior
	En Ecuador
P 1.3	La inversión fue de
	Menos de US\$ 500
	Entre US\$ 500 A US\$ 1500
	Entre US\$ 1500 a US\$ 3000
	Más de US\$ 3000
P 1.4	Financiamiento
	Recursos propios
	La institución en la cual laboro
	Sponsor (laboratorios)
	Otros

P6.- ¿Cómo evaluaría en términos generales y de calidad, la oferta de programas de perfeccionamiento médico en el país?

	Muy satisfecho
	Satisfecho
	Poco satisfecho
	Muy poco satisfecho

P7.- Considera necesario participar en programas de perfeccionamiento médico?

	SI
	NO

P8.- ¿Qué motivos le hace incurrir en programas de capacitación profesional?

	Continuar desarrollándome
	Buscar un mejor trabajo
	Me obligan
	Otros
	No considero importante

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GERENCIA HOSPITALARIA
"PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
PERFECCIONAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
ENCUESTA DE OPINIÓN

P9.- ¿En qué horarios usted tendría disponibles para acudir a programas de entrenamiento?

	Entre semana
	Fines de semana

P10.- ¿Cuántas horas tendría disponible?

	Detalle el número de horas por día
--	------------------------------------

P11.- Considerando que su presupuesto se ajusta para participar en capacitaciones. ¿Qué probable es que se inscriba en un programa de entrenamiento de cirugía laparoscópica?

	Muy probable
	Probable
	Poco probable
	Muy poco probable

P12.- ¿Cuánto dinero estaría dispuesto a invertir por un programa de entrenamiento como el indicado?

	Menos de US\$ 200
	Entre US\$ 300 a US\$ 500
	Entre US\$ 500 a US\$ 1000
	Entre US\$ 1000 a US\$ 2000
	Más de US\$ 3000
	No estaría interesado

P13.- ¿Qué factores consideraría importante al momento de participar en un programa de entrenamiento como el antes indicado?

	Precio
	Aval académico
	Profesionales
	Horarios
	Otros

Guía de entrevistas a expertos

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
 ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
 "PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE
 PERFECCIONAMIENTO EN CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
ENTREVISTAS A PROFUNDIDAD

INSTRUCCIONES

La presente encuesta es de carácter exclusivamente académica y serán confidenciales.
 Por favor marque con una X o describa cada uno de los ítems, según corresponda.

P1.- Información del entrevistado

P 1.1	A qué se dedica la institución en la cual usted labora
	Institución Educativa
	Proveedor de tecnología
	Otros
P 1.2	Cargo

P2.- ¿Cuál su percepción sobre la oferta de perfeccionamiento en nuevas tecnologías aplicadas al área de salud?

	Muy buena
	Buena
	Regular
	Casi mala

P3.- ¿Qué tan importante es el aporte que debe prestar la institución en la cual usted labora para el perfeccionamiento de los profesionales de la salud

	Muy participativa
	Participativa
	Poco participativa
	Muy poco participativa

P4.- ¿Consideraría importante aliarse con entidades de salud para ejecutar programas de entrenamiento en tecnologías médicas?

	Muy importante
	Importante
	Poco importante
	Muy poco importante

P5.- ¿Qué factores demandaría por parte de la entidad de salud para formar las alianzas?

P6.- ¿Qué factores de riesgo considera que debe minimizar el presente proyecto?

ANEXO 2 DETALLE DE INGRESOS

Tabla 45 Proyección de ingresos

DESCRIPCIÓN DEL MERCADO	TAMAÑO	Aceptación del servicio	Cancelarían el valor propuesto	Mercado disponible (alumnos)	Porcentaje a captar	Mercado a captar año 1 (alumnos)	Cursos aperturarse	Mercado a captar año 2 (alumnos)	Cursos aperturarse	Mercado a captar año 3 (alumnos)	Cursos aperturarse	Mercado a captar año 4 (alumnos)	Cursos aperturarse	Mercado a captar año 5 (alumnos)	Cursos aperturarse
Mercado meta curso básico instrumentistas	1.194	70%	78,6%	657	10%	66	3	66	3	66	3	66	3	66	3
Mercado meta curso básico médicos con formación en cirugía	1.238	70%	82,4%	714	8%	57	4	57	4	57	4	57	4	57	4
Mercado meta curso avanzado cirujanos generales	444	80%	100%	355	10%	12	1	24	2	36	3	36	3	36	3
Mercado meta específico cirujanos (hernia)	444	80%	100%	355	10%	12	1	24	2	36	3	36	3	36	3
Mercado meta avanzado otros especialistas (ginecólogos)	545	80%	100%	436	10%	11	1	22	2	33	3	44	4	44	4
Mercado meta avanzado otros especialistas (traumatólogos)	249	80%	100%	199	10%			10	1	20	2	20	2	20	2
TOTAL DE ALUMNOS Y CURSOS:						157	10	202	14	246	18	257	19	257	19

Elaboración: Los autores