



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
SECCIÓN DE POSGRADO**

**LA INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA MÉDICA Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS CLÍNICAS
PRIVADAS DE LIMA METROPOLITANA, 2013 - 2015**

**PRESENTADA POR
MARTÍN RONALD LIZÁRRAGA CAJAMUNI**

**ASESOR:
AMPERIO RICARDO BARRÓN ARÁOZ**

**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
CIENCIAS CONTABLES Y FINANCIERAS CON MENCIÓN EN
FINANZAS E INVERSIONES INTERNACIONALES**

LIMA – PERÚ

2017



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
SECCIÓN DE POSTGRADO**

**LA INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA MÉDICA Y SU
INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS CLÍNICAS PRIVADAS
DE LIMA METROPOLITANA, 2013 - 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN CIENCIAS
CONTABLES Y FINANCIERAS CON MENCIÓN EN FINANZAS E
INVERSIONES INTERNACIONALES**

PRESENTADO POR:

MARTÍN RONALD LIZÁRRAGA CAJAMUNI

LIMA, PERÚ

2017



**LA INNOVACIÓN EN LA TECNOLOGÍA MÉDICA Y SU INCIDENCIA
EN LA RENTABILIDAD DE LAS CLINICAS PRIVADAS DE LIMA
METROPOLITANA, 2013 - 2015**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor Temático:

Dr. Amperio Ricardo Barrón Aráoz

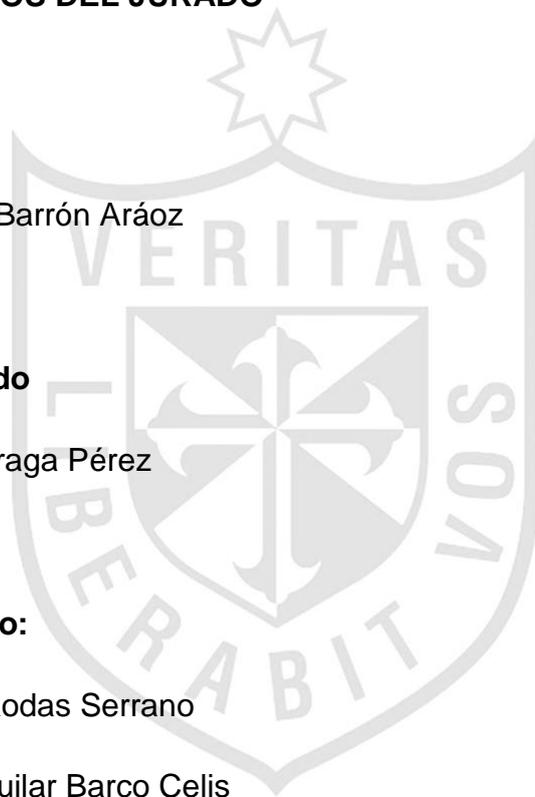
Presidente del Jurado

Dr. Luis Alberto Lizárraga Pérez

Miembros del Jurado:

Dr. Virgilio Wilfredo Rodas Serrano

Dra. Olga Victoria Aguilar Barco Celis



DEDICATORIAS

A Dios y a la Virgen María:

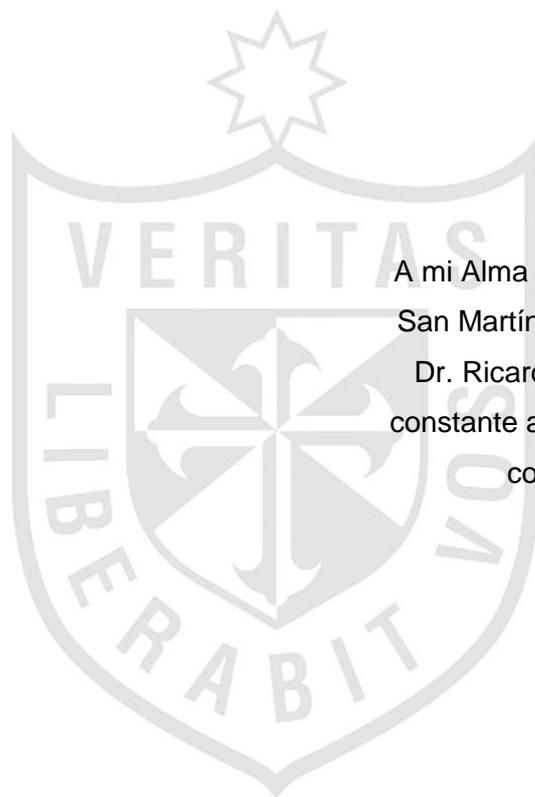
Por llevarme por el camino del bien y darme la sabiduría necesaria para llegar al final.

A mis padres:

Quienes con su amor y paciencia han hecho que los esfuerzos valgan la pena, ya que siempre me dan su apoyo, confianza y seguridad para enfrentarme a la vida.

A mi hermano:

A quien quiero darle el ejemplo que con esfuerzo todo se puede lograr, y solo el límite se pone uno mismo.



AGRADECIMIENTOS

A mi Alma Mater, la Universidad de San Martín de Porres. A mi Asesor Dr. Ricardo Barrón Aráoz por su constante apoyo. A mis profesores, colegas y amigos.

ÍNDICE

	Página
Portada	i
Título	ii
Asesor y Miembros del Jurado	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimientos	v
Índice	vi
RESUMEN	xvi
ABSTRACT	xvii
INTRODUCCIÓN	xviii
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Descripción de la realidad problemática	01
1.2 Formulación del problema	06
1.2.1 Problema general	06
1.2.2 Problemas específicos	06
1.3 Objetivos de la investigación	07
1.3.1 Objetivo general	07
1.3.2 Objetivos específicos	07
1.4 Justificación de la investigación	08
1.4.1 Justificación	08
1.4.2 Importancia	08
1.5 Limitaciones del estudio	08
1.5.1 Delimitación espacial	09
1.5.2 Delimitación temporal	09
1.5.3 Delimitación social	09
1.5.4 Delimitación conceptual	09
1.6 Viabilidad del estudio	10
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes de la investigación	11
2.1.1 Universidades peruanas	11

2.1.2	Universidades extranjeras	14
2.2	Marco Histórico	16
2.2.1	Innovación tecnológica	16
2.2.2	Rentabilidad empresarial	19
2.3	Base Legal	21
2.4	Bases teóricas	23
2.4.1	Innovación tecnológica	23
2.4.2	Inversión en equipos médicos	27
2.4.3	Nivel de ventas del servicio clínico que provienen por la compra de nuevos equipos médicos	28
2.4.4	Nivel de especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos	30
2.4.5	Cartera de nuevos servicios médicos	31
2.4.6	Nivel de atención de servicios de salud	33
2.4.7	Rentabilidad empresarial	35
2.4.8	Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE)	37
2.4.9	Porcentaje de la rentabilidad neta de las ventas	39
2.4.10	Nivel de beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA)	41
2.4.11	Porcentaje de rentabilidad sobre Activos (ROA)	42
2.5	Definiciones conceptuales	44
2.5.1	Resonador magnético	44
2.5.2	Tomógrafo computarizado	47
2.6	Formulación de hipótesis	50
2.6.1	Hipótesis general	50
2.6.2	Hipótesis específicas	50
 CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		
3.1	Diseño metodológico	51
3.1.1	Tipo de investigación	51
3.1.2	Estrategias o procedimientos de contrastación de la hipótesis	51
3.2	Población y muestra	52
3.2.1	Población	52
3.2.2	Muestra	53

3.3	Operacionalización de variables	54
3.3.1	Variable independiente	54
3.3.2	Variable dependiente	55
3.4	Técnicas de recolección de datos	55
3.4.1	Descripción de los instrumentos	55
3.4.2	Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos	55
3.5	Técnicas para el procesamiento de la información	56
3.6	Aspectos éticos	56
CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA ENCUESTA		
4.1	Interpretación de resultados	58
4.2	Contrastación de hipótesis	83
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		
5.1	Discusión	95
5.1	Conclusiones	97
5.2	Recomendaciones	98
FUENTES DE INFORMACIÓN		
	Fuentes bibliográficas	101
	Referencias electrónicas	103
ANEXOS		
	Anexo 1. Matriz de consistencia	108
	Anexo 2. Encuesta	

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
Tabla 1.	Inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud	59
Tabla 2.	Compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento	61
Tabla 3.	Especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos	63
Tabla 4.	Nivel de la cartera de nuevos servicios	65
Tabla 5.	Atención de servicios de Salud y aumento en el margen de número de usuarios	67
Tabla 6.	Innovación de la tecnología médica	69
Tabla 7.	Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE)	71
Tabla 8.	Porcentaje de rentabilidad neta de las ventas	73
Tabla 9.	Nivel de del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA)	75
Tabla 10.	Porcentaje de rentabilidad operacional	77
Tabla 11.	Aumento de número de pacientes con la incorporación de nuevas tecnologías	79
Tabla 12.	Rangos de efectividad para la rentabilidad de la empresa de salud	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1. ¿Cree usted, que es importante la inversión en equipos médicos para potenciar la calidad del servicio de salud de su organización?	60
Gráfico 2. ¿Considera apropiado la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento?	62
Gráfico 3. ¿Considera factible especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana?	64
Gráfico 4. ¿Considera coherente evaluar el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la Tecnología Médica?	66
Gráfico 5. ¿Usted cree con la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso creció el margen de número de usuarios?	68
Gráfico 6. ¿Considera apropiado la Innovación de la Tecnología Médica en las clínica privadas de Lima Metropolitana?	70
Gráfico 7. ¿Considera usted coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínica privadas de Lima Metropolitana?	72
Gráfico 8. ¿En su clínica con frecuencia se evalúa la rentabilidad neta de las ventas en la organización?	74

Gráfico 9	¿Considera apropiado medir el nivel del beneficio antes de los gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa?	76
Gráfico 10.	¿Usted considera que ha mejorado la rentabilidad operacional en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados?	78
Gráfico 11.	¿Cree usted, que el número de pacientes aumentaron debido a la mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en su organización?	80
Gráfico 12.	¿Considera importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos?	82

RESUMEN

La presente investigación se desarrolló con el fin de establecer si la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana; para lo cual, se utilizó la metodología de la investigación científica, la encuesta como técnica para recopilar información a funcionarios y especialistas relacionados a los diferentes aspectos del estudio.

En la parte teórico conceptual, el trabajo se llevó a cabo con la recopilación de información de diferentes especialistas, quienes con sus aportes ayudaron a consolidar el desarrollo de las variables: Innovación en la tecnología médica y Rentabilidad, clarificando la importancia de las definiciones y conceptualizaciones relacionadas con el tema en referencia.

En cuanto al trabajo de campo, se utilizó la técnica de la encuesta, el mismo que estuvo conformado por 12 preguntas que permitieron tomar datos de funcionarios de las clínicas privadas de Lima Metropolitana; cuya información facilitó la tabulación para luego ser trabajada en la parte gráfica con sus respectivas interpretaciones; y, posteriormente, llevar a cabo la contrastación de hipótesis para terminar con las conclusiones y recomendaciones.

Finalmente, el desarrollo de la tesis, permitió demostrar que el empleo de la innovación en la tecnología médica, se viene constituyendo en una herramienta muy importante por las clínicas privadas de Lima Metropolitana quienes obtienen gran rentabilidad al invertir en equipos médicos, pues cada equipo se compra para satisfacer una nueva demanda en el servicio de salud.

ABSTRACT

The present research was developed in order to establish and innovation in medical technology influences the profitability of the private clinics of Metropolitan Lima; For that, I used the methodology of scientific research, the survey as a technique for gathering information and the specialists related to the different study styles were used.

In the conceptual theoretical part, the investigation has been carried out with the collection of information from the different specialists, who have helped to consolidate the development of the variables: Innovation in medical technology and Profitability, clarifying the importance of definitions and conceptualizations related to the topic in reference.

As for the field work, he used the survey technique, the same one that fulfilled the 12 questions that allowed to take the data of the officials of the private clinics of Metropolitan Lima; Whose information facilitated tabulation and then worked on the graphic part with their respective interpretations; And, after that, carry out the hypothesis testing to end with the conclusions and recommendations.

Finally, the development of this investigation showed that the use of innovation in the medical technology has become a very important tool for the private clinics of Metropolitan Lima, which obtain great profitability when investing in medical equipment, because each Equipment is purchased to meet a new demand in the health service.

INTRODUCCIÓN

El propósito de la tesis, fue demostrar si: “La innovación en la tecnología médica y su incidencia en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana”, son de utilidad para el sector salud y para el país, para lo cual desde el punto de vista metodológico, se estructuró en cinco capítulos: Planteamiento del Problema, Marco Teórico, Metodología, Resultados, Conclusiones y Recomendaciones, acompañada de una amplia bibliografía; así como los anexos correspondientes.

En el capítulo I: Planteamiento del Problema, se empleó la metodología de la investigación científica, la cual fue utilizada desde la descripción de la realidad problemática, formulación del problema, objetivos de la Investigación, justificación, limitaciones del estudio, terminando con la viabilidad, demostrando la importancia que tiene dicho capítulo.

En cuanto al capítulo II: Marco Teórico, abarcó desde los antecedentes de la investigación, marco histórico, marco legal, bases teóricas donde se desarrollaron las variables de la innovación de la tecnología médica y la rentabilidad, con el aporte de diferentes especialistas, que trataron en forma amplia sobre estos temas considerados en el estudio, terminando con la formulación de hipótesis.

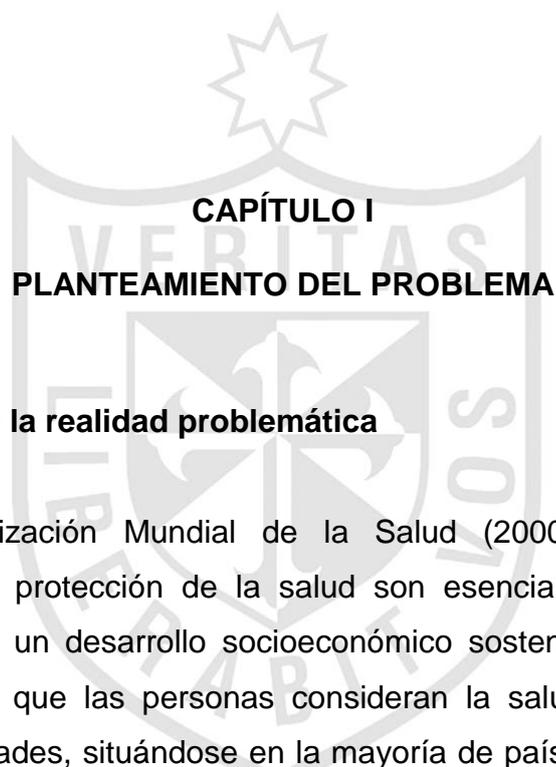
Del mismo modo, en el capítulo III: Metodología, se consideró el diseño metodológico, que abarca desde el tipo y nivel de la investigación, el método de la entrevista; además en esta parte del trabajo se formuló la población y muestra, determinándose que para la investigación se trabajara con 80 funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma, para luego continuar con la operacionalización de las variables, técnicas de recolección de datos, técnicas para el procesamiento y análisis de la información, terminando con los aspectos éticos.

Por otro lado, en lo relacionado al capítulo IV: Resultados, se llevó a cabo el procesamiento de la información, la misma que fue trabajada en la parte

estadística por cada una de las preguntas y respaldadas con la información gráfica que las hacen más objetivas; terminando en esta parte del estudio, con la contrastación de las hipótesis, para lo cual se uso la distribución ji cuadrada, pues los datos empleados para el análisis se encuentran clasificados en forma categóricas, en cada una de ellas y siguiendo el procedimiento estadístico destinado para estos fines.

Finalmente, en el capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, fueron obtenidas en un primer momento como resultado de la contrastación de las hipótesis, y luego en cuanto a las recomendaciones, éstas fueron planteadas a manera de sugerencias y/o propuestas, consideradas como viables para el presente estudio.





CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La Organización Mundial de la Salud (2000) menciona que la promoción y la protección de la salud son esenciales para el bienestar humano y para un desarrollo socioeconómico sostenido. Asimismo no es ajeno escuchar que las personas consideran la salud como una de sus mayores prioridades, situándose en la mayoría de países sólo por detrás de problemas económicos. Es por ello que es deber del Estado dar una garantía de acceso a un conjunto garantizado de prestaciones de cobertura de Servicio de Salud para todos los habitantes¹.

Siguiendo en esta idea, en el Perú podemos encontrar tres tipos de coberturas bien definidas, estas son: El Seguro Integral de Salud (SIS) que consiste en un subsidio público que da atención gratuito a la población pobre y extremadamente pobre; el Seguro Social EsSalud que está dirigido a la

¹ Organización Mundial de la Salud (2000). Informe sobre la salud del mundo: Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Recuperado de http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_es.pdf

población asalariada; y el Privado (tiene un 56% del mercado en el Perú²) que acceden la población con mayor capacidad adquisitiva y que en su mayoría no está satisfecha con el servicio de EsSalud.

A pesar de esta descentralización del servicio médico en nuestro país, no se percibe como una organización eficiente como servicio de salud, y esto puede explicarse por la desarticulación entre los centros médicos, pues coexisten múltiples actores, según Parodi (2014)³ indica que estos centros ejecutan distintas funciones, no necesariamente complementarias, y con grandes grados de superposición. Por ejemplo, tenemos a los hospitales de EsSalud, Ministerio de Salud (Minsa), Gobiernos Regionales y Locales, Sanidad de las Fuerzas Armadas y Policiales, las clínicas del Sector Privado. Cabe señalar que todo esto percute en los peruanos que en vez de recibir un servicio integrado, con sinergia para mejorar las especialidades tanto en el equipamiento médico como en los doctores y enfermeras, solo recibimos un servicio desarticulado con baja infraestructura y escudándose de un escaso presupuesto.

Un problema que se percibe desde los usuarios es que cada ente público no ve a su institución como un ente rentable, pues sus gastos son subsidiados mayormente por el presupuesto público que el Estado le asigna, y no buscan maximizar sus ganancias y reducir sus costos. Si vemos el movimiento financiero entre los años 2013 y 2014, EsSalud ha acumulado una inversión en equipos médicos de S/ 374MM⁴, mientras que Rimac Seguros ha invertido S/ 495MM y Pacífico Vida S/ 891MM⁵, las dos últimas instituciones en el sector seguros y salud. Al comparar las inversiones del sector privado con el sector público es una evidencia del enfoque que tienen

² King, Solon. (2015). El mercado privado de salud moverá US\$1.200 mlls. en el 2015. *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/mercado-salud-privada-movera-us1200-mlls-2015-noticia-1821580>

³ Parodi, José. (2014). Realidad del Sector Salud en el Perú 2014. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Mm5n7fKgw4M>

⁴ ESSALUD. (2014). Evaluación Presupuestal Ejercicio 2014. Recuperado de http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/presupuesto/Flujo_de_Caja_Ejecutado_diciembre_2014.pdf

⁵ Superintendencia de Mercados de Valores. (2014). Información Financiera. Recuperado de: http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CB D3FC34CEAAE9C

cada uno respecto rentabilidad de su inversión, pues el sector privado sí apuesta por la tecnología médica al saber el beneficio que obtiene tras ella, tanto para el diagnóstico de las enfermedades como el tratamiento de las mismas.

Viendo la diferencia en la inversión del sector privado con el sector público, podemos evidenciar la diferencia en la perspectiva que tienen respecto al crecimiento en el sector salud y esto va de la mano con el perfil que lidera la institución, por ejemplo quien dirige el sector público son ejecutivos del Estado, mientras que en el sector privado lo dirige médicos (o Directores Médicos). Con este enfoque en el organigrama vemos que el perfil médico apuesta por la innovación en la tecnología médica e impulsan la inversión en estos equipos, por ejemplo en el lapso de los años 2013 – 2014, Rímac Seguros incrementó sus Utilidades en 73MM⁶, mientras que el EsSalud tuvo una pérdida de 41MM⁷.

El diario Gestión, en una entrevista a Marcel Escobar, Gerente General de la Clínica Internacional 2014, obtiene el siguiente comentario: “la red de clínicas y centros médicos está creciendo en puntos estratégicos de desarrollo económico y que este proceso de desarrollo va de la mano de la innovación tecnológica para mejorar la calidad del servicio”. Con este comentario se aprecia la percepción que tiene el líder de una entidad privada reconociendo que es importante la inversión en la Innovación tecnológica, pues este genera un mejor servicio y por tal impacta directamente en la rentabilidad de la institución⁸.

Con esta información vemos que la innovación en la Tecnología médica ha impactado en la rentabilidad en el Sector Salud, es por ello que

⁶ Superintendencia de Mercados de Valores. (2014). Información Financiera. Recuperado de: http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CB D3FC34CEAAE9C

⁷ ESSALUD. (2014). Evaluación Presupuestal Ejercicio 2014. Recuperado de: http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/presupuesto/Flujo_de_Caja_Ejecutado_diciembre_2014.pdf

⁸ GESTION. (2014). A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de: <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>

debería ser una práctica para las instituciones del Estado, que lamentablemente no siguen este ejemplo.

Hay que resaltar que la tecnología de los equipos médicos sigue revolucionado la forma de atender de los doctores tanto en el ámbito del diagnóstico como en el tratamiento de enfermedades, pues la nueva tecnología es cada vez más precisa (cuentan con microcomputadoras incorporadas) y es más segura (siguen patrones de movimiento para no ocasionar algún accidente al paciente). En este sentido, la tecnología médica ayuda a proporcionar información exacta del problema que tiene un paciente, para que el médico tenga la tranquilidad y la certeza de estar realizando un buen diagnóstico. Sin embargo, no es suficiente con tener un diagnóstico eficiente sino también contar con equipamiento médico especializado en el tratamiento de enfermedades, pues en el largo plazo, si bien detectamos el mal a tiempo, debemos estar preparados para tratar enfermedades y evitar el fallecimiento de personas al no tener capacidad para atender a tantas personas (por el crecimiento demográfico).

Hay que rescatar que un factor importante para asegurar la rentabilidad de una inversión es el nivel del uso que le damos, en este caso cuanto mayor sean los exámenes de los equipos médicos, mayor será su rentabilidad, en esta línea, es crucial contar con el conocimiento de los doctores quienes definen el examen a realizar y son quienes convencen a las personas para que se atiendan. Es por ello la importancia de contar con médicos capacitados y preparados para brindar un excelente servicio, pues la población busca encontrar una cura al asistir a un centro de salud. Sin embargo, la cantidad de doctores especializados no son suficientes, hay un déficit de 6,000 doctores al año⁹, donde el principal motivo es que en extranjero encuentran una mejor oportunidad de desarrollo profesional y alto interés en el desarrollo de investigaciones. Sin embargo, contar con médicos especializados no implica mejorar el servicio hacia el paciente, pues los pacientes también buscan una buena calidad de atención. La certificadora

⁹ PARODI, José. (2014). Realidad del Sector Salud en el Perú 2014. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Mm5n7fKgw4M>

internacional “*Joincommission*” es una de ellas que otorga este reconocimiento a las entidades de salud que brindan seguridad y calidad en la atención del paciente.

A pesar de esto, vemos el gran esfuerzo del sector privado por invertir tanto en profesionales de calidad, infraestructura, insumos, medicamentos y sobre todo en tecnología de punta, pero la imagen deteriorada que se percibe en las entidades públicas, genera una necesidad básica insatisfecha que le está ayudando a las clínicas a seguir creciendo, se proyecta una facturación en el Sector Privado de USD \$1,200MM en el 2015¹⁰. Dentro de las más importantes tenemos a Rímac Seguros y Pacífico Seguros, con su eslogan “todo va a estar bien” y “Vive pacífico” respectivamente, en la cual promueve la tranquilidad en salud para sus pacientes, y esto se logra mediante equipos confiables que den resultados veraces. En esta línea, los ciudadanos se muestran dispuestos a pagar altos precios por un ticket de consulta para los diagnósticos y tratamientos, lo que le permite a las clínicas poder pagar entre el segundo o tercer año los equipos médicos de diagnóstico por imágenes¹¹.

La mayoría de los equipos médicos de diagnóstico son por medio de tecnología de imágenes, las cuales analizan cada parte del cuerpo y modelan por medio de programas una imagen de nuestro cuerpo, dentro estos equipos tenemos: Resonador magnético, Mamógrafo, Ecógrafo, Mamotest, Densitómetro, entre otros. Y respecto a los equipos médicos para el tratamiento podemos mencionar: Cabina de flujo laminar, Cineangiógrafo, Microscopio quirúrgico, entre otros. Cabe mencionar que estos equipos médicos de imágenes necesitan contar con un mantenimiento preventivo constante pues son críticos para el flujo de atención de pacientes, lamentablemente este tema en la práctica no se realiza con la periodicidad adecuada viendo equipos de gran valor sin funcionar impactando además la rentabilidad esperada de esta inversión.

¹⁰ King, Solo. (20115). El mercado privado de salud moverá US\$1.200 mlls. en el 2015. *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/mercado-salud-privada-movera-us1200-mlls-2015-noticia-1821580>

¹¹ Marquina, Carlos. (2015). Entrevista al Jefe de Imagen y radiología de Clínica Internacional S.A.

1.2 Formulación de problemas

1.2.1 Problema general

¿En qué medida la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana?

1.2.2 Problemas específicos

- a. ¿En qué medida la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?
- b. ¿De qué forma la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana?
- c. ¿De qué forma la especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana?
- d. ¿Cómo el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización?
- e. ¿En qué medida la innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar si la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las Clínica Privadas de Lima Metropolitana.

1.3.2 Objetivos específicos

- a.** Conocer si la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
- b.** Determinar si la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.
- c.** Conocer si la especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
- d.** Precisar si el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización.
- e.** Determinar si la innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud.

Considero que de esta manera podré lograr los objetivos de este trabajo de investigación.

1.4 Justificación e importancia de la investigación

1.4.1 Justificación

Este trabajo pretende demostrar que la inversión en la innovación de equipos médicos por imágenes genera un aumento en la rentabilidad en los centros médicos privados, pues ayudan ser más eficientes en el consumo de sus recursos (energía eléctrica, instrumental, espacio, etc), ayuda a tener mayor certeza en el diagnóstico y genera un gran potencial para mejorar las ventas de otros servicios relacionados al tratamiento de la enfermedad.

A nivel personal, este trabajo nace por iniciativa propia, ya que a través de la experiencia profesional en el área de ingeniería clínica he podido identificar oportunidades que permiten optimizar la rentabilidad en la gestión de implementación de los equipos médicos

Dado que este trabajo es de carácter público, pienso que será de utilidad para aquellos sectores interesados en el tema.

1.4.2 Importancia

Los resultados de este trabajo de investigación son de vital importancia porque permiten conocer el costo real de tener un equipo de imágenes y su impacto en la rentabilidad del mismo, pues al no usarse este enfoque, los centros de salud están perdiendo oportunidades de mejora.

1.5 Limitación del estudio

En cuanto al desarrollo del trabajo, por el momento no se han presentado mayores inconvenientes, por lo cual considero factible la investigación. Por otro lado, con fines metodológicos el estudio será limitado en los siguientes aspectos:

1.5.1 Delimitación Espacial

El trabajo se desarrolló a nivel de las medianas empresas del sector salud, especialmente a la Clínica Internacional, Clínica Ricardo Palma y Clínica AUNA dedicadas al servicio privado de salud en Lima Metropolitana.

1.5.2 Delimitación Temporal

El periodo que comprende el estudio fue entre los años 2013 al 2015, para ello se buscará la información registrada en la SUNAT e INEI y en otros organismos relacionados con la salud en esos periodos.

1.5.3 Delimitación Social

Las técnicas destinadas al recojo de información fueron aplicadas al personal de las principales clínicas privadas de Lima Metropolitana donde realizaremos la presente investigación.

1.5.4 Delimitación Conceptual

En el diccionario de la Real Academia Española (REA), se define a la Innovación como la creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado, en la cual el producto es un bien o servicio producido en una economía, y donde el mercado es un conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio¹².

Según el portal web de CEF Contabilidad hace mención la relación de la rentabilidad con el interés ganado, pues señala que la rentabilidad de cualquier capital viene expresada Intereses ganados entre el capital invertido, o Beneficio generado en el periodo entre capital invertido”¹³.

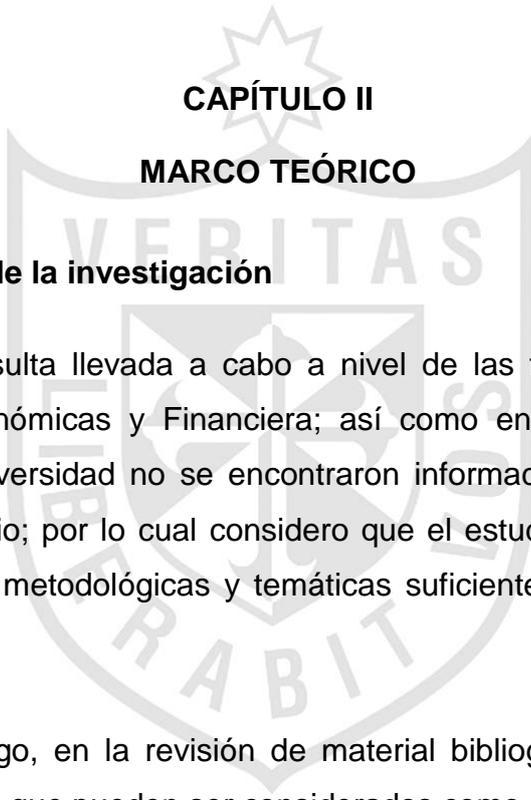
¹² Real Academia Española. (2014). Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=innovaci%C3%B3n>.

¹³ CEF Contabilidad, Rentabilidad, (2014). Recuperado de: <http://www.contabilidad.tk/node/163>.

1.6 Viabilidad del estudio

Que, luego de haber planteado la investigación y avanzado en el desarrollo de la misma, se ha determinado que se cuenta con la información necesaria para su desarrollo, debido que soy responsable de las compras de mantenimiento de equipos médicos, así mismo se cuenta con la experiencia en el área de ingeniería clínica y; por otro lado, se dispone de los medios necesarios como materiales, tecnológicos y económicos entre otros, y la disponibilidad de tiempo requerido para investigar, por lo cual considero que es viable la realización del presente trabajo.





CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

En la consulta llevada a cabo a nivel de las facultades de Ciencias Contables, Económicas y Financiera; así como en las escuelas de post grado de la universidad no se encontraron información relacionada con el tema o el estudio; por lo cual considero que el estudio en referencia reúne las condiciones metodológicas y temáticas suficiente para ser considerado original.

Sin embargo, en la revisión de material bibliográfico, se encontraron algunos trabajos que pueden ser considerados como referencia:

2.1.1 Universidades peruanas

Revisando investigaciones peruanas, citaremos a Alosilla-Velazco, Levaggi, Peña y Rodríguez-Frías (2012)¹⁴ quien en su tesis de Planeamiento estratégico del Sector Salud privada en Lima para obtener el grado de Magister en Administración de negocios globales

¹⁴ ALOSILLA-VELASCO Vera, Ralph Fernando. Planeamiento estratégico del Sector Salud privada en Lima. Tesis (Magister en Administración de negocios globales). Perú, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012. 1 p.

en la Pontificia Universidad Católica del Perú, indica que *“las principales oportunidades de mejora para asegurar que más clínicas de Lima califiquen en el ranking de las mejores en Latinoamérica, se indica que esto está relacionada con la seguridad, capacidad de investigación, y prestigio regionalmente. De otro lado, el bajo poder de negociación con respecto a las entidades prestadoras de salud (EPS), es una debilidad debido a la verticalización y oligopolio de las EPS, situación que el sector salud privada en Lima está enfrentando de manera creativa, creando planes propios de salud personalizados a la realidad de las zonas que atiende”*.

Además Alosilla-Velazco et al. plantea como estrategias, para llegar a ser un referente en Latinoamérica, los siguientes aspectos claves: *“(a) penetración en el mercado con incremento de infraestructura descentralizada en los tres conos de Lima de acuerdo a las necesidades del ámbito geográfico a atender, (b) desarrollo de planes de salud adecuados a las necesidades de los segmentos a atender, (c) alianza estratégica entre las clínicas más importantes y con capacidad de atención de extranjeros, para posicionarse en el mercado internacional como una atractiva plaza para el turismo en salud, (d) integración horizontal bajo la modalidad de alianza estratégica público-privada, y (e) desarrollo de productos para el diagnóstico y tratamiento a distancia para que médicos prestigiosos peruanos usen la telemedicina desde dentro o fuera del país”*.

Por otro lado, Diaz, Romero, Quiñonez, Agapito y Wong (2012)¹⁵ en su tesis de Planeamiento estratégico del servicio de Gestión informática para el sector Salud en el Perú para optar el grado de Magister en Administración de negocios globales en la Pontificia Universidad Católica del Perú, indica que *“una organización más eficiente del sistema de salud permitirá aumentar el número de*

¹⁵ DIAZ Garcia, Alonso. Planeamiento estratégico del servicio de Gestión informática para el sector Salud en el Perú. Tesis (Magister en Administración de negocios globales). Perú, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012, pp. 22.

pacientes atendidos a nivel nacional, disminuir significativamente la duplicación de pedidos de pruebas y las incidencias de fraude. Se pretende generar una visión compartida para los servicios de gestión informática en el sector salud, la cual debe alcanzarse siguiendo los planes de acción, estrategias, y objetivos propuestos que se originaron de un meticuloso análisis y desarrollo de un proceso estratégico secuencial”.

Asimismo señala Diaz et al. (2012) que “la consolidación y administración inteligente de la información y sus comunicaciones, sumada a la adopción de las modernas tendencias tecnológicas en el mundo, contribuirían a que el estado peruano pueda implementar un plan en el sector salud que permita que los pacientes de los sectores público y privado tengan acceso a través de su DNI, a su historia clínica en cualquier lugar del país, facilitando así la gestión médica del Estado hacia los pacientes y mejorar significativamente la calidad de la atención en salud de toda la ciudadanía”.

Por otro lado, Diaz et al. (2012) propone que “son siete estrategias que cubren aspectos como formar personal calificado para asegurar la gestión de la infraestructura tecnológica de datos y comunicaciones, la implementación de la atención médica virtual en zonas alejadas para atender la demanda no cubierta, el desarrollo de la historia médica única y móvil en el sector público que permita una mejor atención y evitar la duplicidad de análisis médicos, la unificación de los sistemas informáticos del sector salud a través del Ministerio de Salud para poder constituir una base de datos única por paciente, la implementación de una infraestructura de telecomunicaciones con cobertura a nivel nacional que permita la atención virtual en las zonas alejadas y la implementación de una base de datos única para las entidades públicas y privadas para obtener sinergias para los pacientes que pasan del sector salud privado al público o viceversa como las atenciones de la capa compleja que son derivados de la empresas prestadoras de seguros al sector público”.

2.1.2 Universidades extranjeras

Revisando investigaciones extranjeras, las que más se acercan con el tema de estudio son tres, Jimenez (2010)¹⁶, en su tesis de Plan de gestión del proyecto para el reemplazo de equipo médico en el hospital de los chiles para optar el grado de Magister en Administración de proyectos en la Universidad para la Cooperación Internacional, indica que *“la investigación se centra en el Hospital de los Chiles (HLCH) ubicado en Costa Rica; en este hospital se identificó una gran cantidad de equipos médicos que han cumplido su vida útil, debido a la poca inversión en tecnología que ha efectuado desde su creación, políticas presupuestarias restringidas para la compra de equipos, y una falta de planificación que hubiera permitido priorizar cuáles equipos deben reemplazarse primero”*.

Asimismo, Jimenez (2010) menciona que *“la necesidad de reemplazo de equipos médicos en HLCH quedó evidenciada en una auditoría del 2009 y en el Diagnóstico de equipamiento que efectuó la Dirección Regional de Servicios de Salud Huetar Norte (DRSSHN). Esta problemática se señaló como un riesgo que pone en peligro la capacidad de la Institución de brindar los servicios de salud a la población, en lo posible con equipos de tecnología reciente y de forma segura, tanto para los funcionarios de la CCSS, como para los pacientes. Como razones económicas para el reemplazo, es necesario mantener una política de reposición oportuna que evite la inversión en tecnología que se encuentra por encima del punto de equilibrio, donde el costo de mantener los activos está por encima del beneficio que se obtiene de él”*.

Por otro lado, Bañol (2007) en su tesis de Planeamiento de Mejoramiento del Estándar de Gerencia Ambiente Físico de la E.S.E.

¹⁶ JIMENEZ Flores, Jaime. Plan de gestión del proyecto para el reemplazo de equipo médico en el hospital de los chiles. Tesis (Magister en Administración de proyectos). Costa Rica, San José, Universidad para la Cooperación Internacional, 2010, pp. 11.

Hospital Nazareth de Quinchia Risaralda para optar el grado de Administración del Medio Ambiente en la Universidad de Tecnológica de Pereira, indica que *“los procesos de acreditación en salud, son componente fundamental para mejorar la prestación de servicios por parte de las entidades prestadoras de salud, teniendo por justificación el mejoramiento de las condiciones de salud de satisfacción de los usuarios, tratando de identificar y exceder las expectativas y necesidades de los empleados, usuarios, familias y comunidad en general”*¹⁷.

Además, Bañol (2007) menciona que *“en este sentido, surge la necesidad de implementar estrategias que garanticen el mejoramiento continuo de los procesos en la E.S.E. Hospital Nazareth de Quinchía siendo una Entidad Prestadora de Servicios de Salud del nivel I, con un compromiso gerencial, para optimizar los procesos y brindar un mejor servicio con miras al fortalecimiento institucional y posterior acreditación, con el fin de mejorar la calidad en los servicios que ofrece en el municipio de Quinchía”*.

Adicionalmente, Lopez Christ (2011) en su tesis de hospitales eficientes: Una revisión del consumo energético óptimo para optar el grado de Doctor en la Universidad de Salamanca, indica que *“Los edificios hospitalarios son unos de los mayores consumidores de energía. La necesidad de un uso continuado los 365 días del año, las 24 horas, además de los requerimientos de confort y servicios médicos específicos, los convierte en una tipología arquitectónica altamente intensiva (Gas Natural Fenosa, 2010). Es por este motivo que conocer un valor que indique su consumo de energía óptimo sería muy útil para determinar que hospitales son o no eficientes en este campo. Sin embargo, determinar un valor único para toda la tipología hospitalaria no resultaría útil. Establecer un mismo valor para hospitales que ofrecen diferentes servicios, conociendo que unos son*

¹⁷ Bañol Gaspar, Maria Clarivel. Planeamiento de Mejoramiento del Estandar de Gerencia Ambiente Físico de la E.S.E. Hospital Nazareth de Quinchia Risaralda. Tesis (Licenciado de Administración del Medio Ambiente). Colombia, Universidad de Tecnológica de Pereira, 2007, pp 6.

mucho más intensivos en energía que otros, o que distan mucho en número de camas, ubicación geográfica,...no aportará ninguna información fiable de eficiencia. Esta tesis pretende demostrar que la concreción del consumo óptimo está condicionada por las peculiaridades que influyen en el gasto de energía de cada hospital y que, por ello, es necesario conocerlas. Ello permitirá establecer unos grupos, de esta tipología, con unas características comunes, que facilitará su comparación. Se considera, sin embargo, que es posible definir una única metodología común que conduzca hacia la obtención de este valor, a pesar que, numéricamente, será diferente para cada agrupación, previamente definida¹⁸.

“Así pues, en este trabajo se pretende aportar información para definir, de modo general, las variables que inciden en el consumo de energía de un hospital, para que, en futuras investigaciones puedan establecerse los diferentes grupos de hospitales que compartirán un mismo valor de consumo óptimo. También, la tesis, hace una recopilación crítica de estudios que está relacionados con la obtención de este valor en el terreno edificatorio, valorando si su metodología puede llegar a ser aplicable al terreno que nos ocupa.”

2.2 Marco Histórico

A continuación detallaremos cómo la “Innovación Tecnológica” y la “Rentabilidad Empresarial” han evolucionado en la historia del hombre.

2.2.1 Innovación tecnológica

Según la CIHCyTAL¹⁹, revista latinoamericana de historia y de las ciencias y la tecnología, indica que la innovación tecnológica

¹⁸ Lopez Christ, Marta. Hospitales eficientes: Una revisión del consumo energético óptimo. Tesis (Doctorado en Cirugía). España, Universidad de Salamanca. Año 2011, pp. 110

¹⁹ Comunidad en Internet de Historia de la Ciencia y la Teconología en América Latina (CIHCyTAL). (2016). Quipu, revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología. Recogido de: <http://www.historiacienciaytecnologia.com/historia-de-la-ciencia/quipu-revista-latinomaericana-de-historia-de-las-ciencias-y-la-tecnologia>

empieza desde el inicio de la edad de piedra del hombre donde construían herramientas tallando en piedras y uniéndolas a un palo, así hacían hachas, azadas y demás utensilio para el hogar y la caza. Con la entrada en la edad de los metales se innovo muchísimo la tecnología, la invención de la rueda fue un gran adelanto en posteriores épocas.

Con la gran casualidad del descubrimiento, sin querer del posible cultivo de algunos alimentos, se empezaron a construir y a utilizar arados que eran tirados por las personas, que posteriormente en la edad media fueron tiradas por animales como los bueyes y caballerías. El hierro y el bronce se utilizaron para hacer armas para cazar y defenderse de otras tribus, utensilios para la vida diaria, como cuchillos, vasijas, etc., y utensilios para el cultivo de alimentos.

En la edad media se hicieron grandes innovaciones tecnológicas derivadas de la necesidad medieval y la falta de mano de obra, la revolución de las energías animadas (caballerías) y las inanimadas (agua y viento).

Los principales inventos realizados en la edad media son: Los molinos de agua y viento que servían para moler trigo, vid, subir agua de pozos, etc. La falta de transporte terrestre y marítimo hizo que se innovaran técnicas de navegación como la carabela, el timón, la brújula, etc. También se hicieron grandes inventos que mejoraron la calidad de vida como el reloj mecánico y las gafas, también hizo la aparición en esa época el papel y la imprenta que hicieron que fuera más fácil la difusión de documentos de difusión general. Para el mal de la humanidad los chinos inventaron la pólvora que fue un gran avance para las guerras.

En la edad moderna con la llegada de la Revolución Industrial se tuvieron que hacer muchas innovaciones, como la invención de la máquina de vapor que se utilizó en telares (también uno de los

grandes inventos de este tiempo), y sobre todo en el ferrocarril, uno de los principales inventos de este siglo. El buque de vapor es uno de los inventos que revolucionó el transporte marítimo, que ganó prestigio. El telégrafo revolucionó el mundo de las comunicaciones y tuvo mucho éxito. En el ramo de las ciencias hubo grandes descubrimientos como las vacunas, la óptica, la química, la electricidad, la termodinámica, etc.

En la actualidad la tecnología está muy avanzada ya que el hombre de este siglo ha logrado llegar a la luna, como uno de sus grandes retos. La historia de la tecnología ha demostrado ser una actividad muy importante para la evolución del ser humano y hoy en día podemos encontrar distintos artefactos que satisfacen varias necesidades a la vez y cada vez siguen sorprendiendo con la innovación con la que se van creando nuevos productos.

En este siglo, el último invento es el “grafeno”, el cual es considerado el material del futuro, según InfoGrafeno²⁰ define su origen cuando pequeñísimas partículas de carbono se agrupan de forma muy densa en láminas de dos dimensiones muy finas.

Por sus propiedades, el grafeno puede servir como material en la fabricación de aviones, satélites espaciales o automóviles, haciéndolos más seguros. También en la construcción de edificios, pues los convertiría en más resistentes.

Pero, sobre todo, destacan sus aplicaciones en el campo de la electrónica, donde a través de su capacidad para almacenar energía puede dotar a las baterías de una mayor duración y un menor tiempo de carga, establecer conexiones más rápidas e incluso contribuir a mejorar el medio ambiente sustituyendo a materiales contaminantes que hoy en día nos vemos obligados a utilizar.

²⁰ Infografeno. (2016). Todo sobre el grafeno. Recogido de: <http://www.infografeno.com/>

No hay que olvidar su relevancia en el ámbito de la salud. Las prótesis de Grafeno podrían sustituir a las actuales, de diversos materiales. O incluso se podría aplicar para mejorar el tratamiento de algunas enfermedades.

Por todo esto, no es de extrañar que se diga que su utilidad es prácticamente ilimitada y que las barreras a su aplicación únicamente son las de la imaginación humana.

2.2.2 Rentabilidad empresarial

Hablar de rentabilidad también hablamos de la valorización de una empresa mediante las finanzas, y son estas la que han tenido una evolución como concepto. Según el Estudio Aplicado de técnicas de valorización de empresas (2004)²¹ nos menciona lo que en sus inicios, el análisis financiero se diferencia muy poco de las técnicas contables, siendo el beneficio la piedra angular de todo planteamiento. La evolución de las finanzas empieza introduciendo factores correctivos de la propia contabilidad y realizando provisiones sobre el futuro.

A principios del siglo XIX en el ámbito de las finanzas, los gerentes financieros se dedicaban a llevar libros de contabilidad o a controlar la teneduría, siendo su principal tarea buscar financiación cuando fuese necesario. Por ejemplo, surge en Inglaterra la revolución industrial debido a una serie de cambios en su economía, fenómeno que comienza a difundirse rápidamente por Europa y América, y por todo ello la empresa se expande, ocurren fusiones para lo cual son necesarias grandes emisiones de acciones y obligaciones, y se presta una especial atención a los mercados

²¹ Revello de Toro Cabello, José María (2004). La Valorización de los Negocios. Editorial Ariel, pp203

financieros y a la emisión de empréstitos, en la que se observa un espectacular auge.

Asimismo, en 1929 la economía se encuentra inmersa en una crisis internacional donde la situación de la bolsa de Nueva York era caótica y la Política Económica llevada a cabo contribuyó a agravar las crisis, los grupos financieros norteamericanos y británicos se encontraban enfrentados al conceder préstamos sin prudencia y en este escenario las empresas tenían problemas de financiación, quiebras y liquidaciones. Esta situación obligó a centrar el estudio de las finanzas en los aspectos defensivos de la supervivencia, la preservación de la liquidez, las quiebras, las liquidaciones y reorganizaciones. El objetivo dominante para ellas era la solvencia y reducir el endeudamiento, por lo que se centraron por mejorar la estructura financiera de la empresa.

A mediados del siglo XX empezó en EE.UU la valoración por descuento de flujo de efectivo (cash-flow), este método se ha ido perfeccionando y generalizando y se considera hoy en día como el método correcto y de referencia para toda valoración. En cualquier caso, el tema del valor de la empresa está adquiriendo cada día mayor importancia, debido a la evolución de los mercados financieros que ha llevado a una situación que exige prestar una atención creciente a lo que se podría llamar la gestión del valor.

Después de la guerra fría (declarada en la época de los 40's) comienza a estudiarse los desarrollos de la Investigación Operativa y la Informática aplicados a la empresa. A mediados de la década del 50 adquirieron importancia la planificación y control, y con ello la implantación de presupuestos y controles de capital y tesorería. Además, nuevos métodos y técnicas para seleccionar los proyectos de inversión de capital condujeron a un marco para la distribución eficiente del capital dentro de la empresa.

Hoy en día, en el siglo XXI, la era electrónica ha afectado profundamente los medios que emplean las empresas para realizar sus operaciones bancarias, pagar sus cuentas, cobrar el dinero que se les debe, transferir efectivo, determinar estrategias financieras, manejar el riesgo cambiario, etc. Se idearon modelos de valuación para utilizarse en la toma de decisiones financieras, en el que la empresa tiene una gran expansión y se asientan las bases de las finanzas actuales, por lo que en este período de prosperidad los objetivos que priman son los de rentabilidad, crecimiento y diversificación internacional, frente a los objetivos de solvencia y liquidez del período anterior.

2.3 Base Legal

De acuerdo a la Constitución Política del Perú²², artículo 2 Derechos fundamentales, se indica que toda persona tiene derecho a la vida, a su identidad, a su integridad moral, psíquica y física y a su libre desarrollo y bienestar. El concebido es sujeto de derecho en todo cuanto le favorece.

Constitución Política del Perú²², artículo 7 Derecho a la Salud, se menciona que todos tienen derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y la de la comunidad, así como el deber de contribuir a su promoción y defensa.

Constitución Política del Perú²², artículo 9 Política Nacional de Salud, se indica que el Estado determina la política nacional de salud. El Poder Ejecutivo norma y supervisa su aplicación. Es responsable de diseñarla y conducirla en forma plural y descentralizadora para facilitar a todos el acceso equitativo a los servicios de salud.

²² Constitución Política del Perú 1993, Recuperado de:
<http://portal.jne.gob.pe/informacionlegal/Constitucion%20y%20Leyes1/CONSTITUCION%20POLITICA%20DEL%20PERU.pdf>

Constitución Política del Perú²², artículo 11 Libre acceso a las prestaciones de salud y pensiones, se menciona que el Estado garantiza el libre acceso a prestaciones de salud y a pensiones, a través de entidades públicas, privadas o mixtas. Supervisa asimismo su eficaz funcionamiento.

De acuerdo a la información publicada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica²³, se menciona a continuación una serie de Leyes y Decretos referentes a los gastos deducibles por dedicarse a la I + D + I dentro del territorio peruano.

Ley N° 30309²⁴, ley que promueve la investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación tecnológica con el fin de ampliar el beneficio tributario para deducir gastos en I+D+i a 175%, para el cálculo del Impuesto a la Renta, en caso de que la empresa realice directamente un proyecto científico o a través de un centro de investigación. Si la empresa desarrolla el proyecto mediante un centro extranjero, la deducción podrá hacerla hasta un 150%.

Ley N° 30056²⁵, ley que modifica la Deducción Tributaria en la Ley del Impuesto a la Renta, donde modifica el esquema de la deducción tributaria I+D+i. El nuevo esquema: reconoce el 100 % del gasto I+D+i realizado en el ejercicio de devengo, determina los tiempos en los que deberá realizarse la calificación del proyecto, incorpora también, la vinculación de las actividades I+D+i con el giro o no del negocio.

Decreto Supremo N° 234-2013-EF²⁶, decreto que modifica el Reglamento del Impuesto a la Renta, y señala al CONCYTEC como la entidad que califica y autoriza los proyectos de I+D+i, a partir del

²³ CONCYTEC, recogido de: <http://portal.concytec.gob.pe/index.php/para-empresas/incentivos-tributarios/base-legal>

²⁴ Ley N° 30309, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2014/ley30309_03_2015.pdf

²⁵ El Peruano. (2012). Ley N° 30056, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/diciembre/01_ley30056_solo_deducciontributaria.pdf

²⁶ El Peruano. (2012). Decreto N° 234-2013-EF, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/diciembre/ds234_2013_ef_gastosidi.pdf

cumplimiento de requisitos mínimos. Para el caso de proyectos financiados por algún programa o fondo del Estado, no se exige el requisito de calificación y autorización

Decreto Supremo N° 258-2012-EF²⁷, decreto que modifica el Reglamento de la Ley del Impuesto a la Renta, señalando los requisitos que deberán cumplir las empresas para acceder a la deducción.

Decreto Legislativo N° 1124²⁸, decreto que establece deducción tributaria por gastos en I+D+i, destinadas a generar una mayor renta al contribuyente; sujeto a calificación y/o autorización del proyecto de investigación, previo a la inversión, por parte del CONCYTEC; y su materialización (declaración del impuesto) a la aplicación de los resultados de la investigación. La deducción se sujeta al límite del 10% de los ingresos netos hasta las 300 UIT por ejercicio tributario. Para el caso de proyectos financiados por algún programa o fondo del Estado, no se exige el requisito de calificación previa. Vigente a partir del 2013.

2.4 Bases teóricas

2.4.1 Innovación tecnológica

En el diccionario de la Real Academia Española (REA)²⁹, se define a la Innovación como la creación o modificación de un producto y su introducción en un mercado, en la cual el producto es un bien o servicio producido en una economía, y donde el mercado es un conjunto de consumidores capaces de comprar un producto o servicio. Por otro lado, la REA sintetiza a la tecnología como un conjunto de teoría y de técnicas que permiten al aprovechamiento

²⁷ El Peruano. (2012). Decreto Supremo N°258-2012-EF, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/diciembre/ds_258_2012_ef_reglamenta_dl_1124_18_12_12.pdf

²⁸ El Peruano. (2012). Decreto Legislativo N°1124, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/diciembre/decreto_legislativo_1124.pdf

²⁹ Real Academia Española. Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=innovaci%C3%B3n>

práctico del conocimiento científico, en otras palabras, se puede entender que la innovación tecnológica es la creación de un producto aprovechando el conocimiento científico para así otorgar un valor agregado diferente a la tecnología actual.

Al revisar información relacionada con innovación tecnológica, encontramos que los especialistas sobre este tema, tienen diferentes puntos de vista, dentro de los cuales, Ruiz y Valls (1989) señalan que “hasta los años 60 no se asume la importancia de los problemas de la innovación tecnológica. En ese momento se inicia una corriente de conocimiento que señala a la innovación como un elemento fundamental en la prosperidad de las naciones avanzadas y a la tecnología como principal factor innovador. Se convierte así la innovación tecnológica en un ingrediente vital para el mantenimiento de la prosperidad de una nación y de la empresa. Se crea una fe ciega en la correlación directa entre inversión en tecnología y aparición de innovaciones, y se genera así importantes incrementos en los gastos en investigación y desarrollo (I+D) en todos los países desarrollados”³⁰.

De acuerdo a lo expresado por el autor, desde la década de los 60 es donde la innovación tecnológica cobra mayor interés y se empieza a generar inversión en tecnología, en innovación y en Desarrollo (I+D).

Por otro lado, se tiene un concepto diferente por parte de ESCORSA y VALLS (2003) donde aseguran que “La innovación será tecnología cuando tenga que ver con la ciencia y la tecnología. De forma sencilla, diremos que la innovación tecnológica supone para la empresa la introducción de un cambio técnico en los productos o procesos”³¹.

³⁰ RUIZ Gonzales, Manuel y MANDADO Pérez, Enrique. La innovación tecnológica y su gestión. Barcelona – España, 1989. 11p

³¹ ESCORSA Castells, Pere y VALLS Pasola, Jaume. Tecnología en innovación en la empresa. Barcelona. Editorial UPC. Septiembre 2003. 23p.

Ante la innovación se debe considerar su impacto con la tecnología y cómo esta se involucra con los procesos para realizarlos de manera más eficiente. A pesar de ello, más adelante del libro se indica cómo influye el ciclo de vida al aplicar la innovación tecnológica, pues si bien al inicio genera grandes cambios (ahorros) hay que entender que mantener en el mismo ritmo se debe considerar una inversión en el mantenimiento y en la capacitación.

ESCORSA y VALLS (2003) mencionan que “Cuando se inicia la investigación sobre nuevas tecnologías, el progreso es muy lento. Se soluciona un obstáculo pero aparece otro inmediatamente. Sin embargo, llega un momento en que los principales problemas están resueltos, y con un pequeño gasto adicional las prestaciones mejoran rápidamente. Después de esta etapa de rápido crecimiento, el progreso se estabiliza de nuevo. La empresa debe gastar más que en el pasado para mantener la misma tasa de progreso, o bien, se ve obligada a aceptar una tasa de progreso menor... Cuando se llega a esta fase de estancamiento, lo mejor es repensar el producto o proceso radicalmente para hacerlo de otra forma distinta, pues esta fase acostumbra a coincidir con un hecho importante: otra u otras compañías está ya experimentando otra tecnología”³².

También sobre este particular, podemos encontrar en el manual de Oslo de la OCDE (1992)³³ que “las innovaciones tecnológicas hacen referencia tanto a los productos como a los procesos, así como a las modificaciones tecnológicas que se llevan a término en ellos. No se consideran innovaciones hasta que se ha introducido el producto en el mercado (innovación de producto) o hasta que se ha utilizado en un proceso de producción (innovación de procesos)”

³² ESCORSA Castells, Pere y VALLS Pasola, Jaume. Tecnología en innovación en la empresa. Barcelona. Editorial UPC. Septiembre 2003. 17p

³³ Organización de Cooperación y Desarrollo Económico y Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas (OCDE). Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (Tercera edición). Grupo Tragsa. España. Año 2005. pp 25.

Por otro lado, RODRIGUEZ (2006) opina sobre el futuro de la innovación tecnológica y lo que esta implicaría, él menciona que “la innovación tecnológica de la siguiente generación es aquella en donde un cambio en un sistema tecnológico existente que no altera la funcionalidad pero mejora drásticamente su comportamiento, seguridad, características, calidad, o baja los costos y posibilita nuevas aplicaciones³⁴”.

Asimismo, en el anuario 2012 del MINSA, se encuentra que la innovación de la tecnología médica va acompañada de la integración del servicio de digitalización y lectura de imágenes, central de diagnóstico por imágenes.

Cabe resaltar que es necesario recalcar la distinción entre el invento y el de innovación. Según la OCDE (1992), en su análisis sobre la innovación en las Pymes, destacó cuidadosamente las dos fases remarcando que “la invención no pasa a ser innovación si no se concreta en un producto aceptado por el mercado y ampliamente difundido. El agente de la invención es el científico o técnico, mientras que el agente de la innovación es el empresario”.

Por otro lado, según SCIDEV³⁵ menciona en su página web que la innovación de la tecnología médica “Es la innovación o creación de nueva tecnología médica para mejorar el cuidado de la salud en entornos de bajos recursos, evaluando las necesidades y las limitaciones de capacidad de cada país en desarrollo y para ello se requiere tener un conocimiento profundo de sus necesidades, desarrollo de capacidades, innovación rentable y un replanteamiento de lo que se considera tecnología de la salud.”

³⁴ RODRIGUEZ Devis, Julio Mario. La dinámica de la innovación tecnológica modelo hiper 666. Edición: Universidad Nacional de Colombia. Año 2006. 51p.

³⁵ SCIDEV. (2015). Acerca de la ciencia al desarrollo mediante noticia. Recuperado de: <http://www.scidev.net/america-latina/salud/opinion/innovaciones-m-dicas-para-satisfacer-necesidades-locales.html>

2.4.2 Inversión en Equipos Médicos

En la entrevista a Córdova (2014) menciona que hasta fines del año 2013, el sector privado había movido US\$ 8,000 MM cada año y su crecimiento había sido del 12% anual. Este crecimiento originó que la red de clínicas no esté preparada, por lo que en algunos casos aún se tienen que hacer colas y es necesario que las empresas de seguros desarrollen su propia infraestructura hospitalaria³⁶.

Según el estudio de KPMG (2014) daba cuenta de que el crecimiento económico del país se iba traduciendo en una mayor demanda de servicios privados de salud en Lima, con lo cual la oferta, sin titubear, no le perdió el paso. Asimismo, en los últimos años, las principales clínicas del país se han propuesto mediante inversiones, expansiones y planes estratégicos, ofrecer servicios de calidad a esa clase emergente que empieza a demandar más y mejor salud en sus vidas. Además la Clínica Anglo Americana señala que “Definitivamente, el crecimiento económico del país hace que la gente vaya subiendo el escalafón”³⁷.

Por otro lado, el Complejo Hospitalario San Pablo (2013) se planteó invertir 65 millones de dólares en clínicas nuevas entre el 2012 y 2015. Según el gerente comercial del complejo de clínicas, Manuel Marroquín, esto respondería a que vienen creciendo de manera mensual en un 20% y proyectan que el crecimiento de este año se perfile alrededor del 18%³⁸.

Según Alvarez (2017) menciona que el Grupo San Pablo invertirá 100 millones de soles en el nuevo centro hospitalario que se

³⁶ CORDOVA, Henry (2014). A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>

³⁷ KPMG (2014). A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>

³⁸ Complejo hospitalario San Pablo (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

construirá en Arequipa sobre un terreno de 2.200 metros cuadrados, esta inversión va enfocada a construir una clínica de alta complejidad de manera de ser referente en los exámenes de Tomografía, Resonancia Magnética, Cineangiografía, entre otros exámenes de complejidad³⁹. Con esta información, vemos que esta clínica privada está apostando por el desarrollo en provincia con la esperanza que al aumentar la oferta, la demanda aumente ya que tiene mayor opción a elegir.

Por otro lado, Sánchez (2017) explicó que IGSA Medical Service también está ingresando al Perú agresivamente y ha invertido hasta el momento US\$ 12 millones: US\$ 3 millones en un centro de atención al paciente renal, en Huacho, y US\$ 9 millones en la Primera Clínica de Medicina Deportiva del Perú, ubicada en el Callao. Además señala que esta empresa ha ingresado al mercado peruano pues se ofrece todas las políticas públicas y se brinda todas las garantías necesarias para que las empresas extranjeras puedan venir a invertir⁴⁰.

2.4.3 Nivel de ventas del servicio clínico que provienen por la compra de nuevos equipos médicos

De acuerdo a los Estados Financieros de la Clínica Internacional, periodo 2012 – 2014 (ver anexo N°3), vemos que la partida de “cuentas por pagar comerciales terceros (netos)” ha ido incrementándose año tras año, en el 2013 aumento en 21.4% y en el 2014 se elevó en 42.1% por lo que observamos un gran interés por incrementar su inversión en Tecnología Médica incluso invirtiendo más que el año anterior. Con respecto a los ingresos por las ventas del servicio, vemos que también ha aumentado; sin embargo no con

³⁹ Alvarez blas, José. (2017). Clínicas San Pablo en Arequipa con inversión de S/100 millones. Semana Económica. Recuperado de: <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/salud/217688-grupo-san-pablo-invertira-s-100-millones-en-clinica-en-arequipa>

⁴⁰ Sanchez Muñoz, Javier (2017). Mexicana IGSA invertirá US\$ 500 millones en proyectos de salud peruanos. Gestion. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/mexicana-igsa-invertira-us-500-millones-proyectos-salud-peruanos-2182884>

la misma proporción que la inversión, en el 2013 aumentó en 17.4% y en el 2014, 18.5%. Con esto podemos ver que la inversión en tecnología médica sí conlleva a un incremento en los servicios pues la tecnología permite obtener resultados en mayor tiempo y esto impacta en un aumento en la capacidad para atender a los pacientes.

Por otro lado, tenemos la opinión de Lecca (2013), Gerente General de la Clínica Anglo Americana, indica que “frente al incremento de la demanda de una clase emergente que ha triplicado sus gastos de salud en los últimos cinco años, la competencia es feroz. Las empresas amplían su oferta y calidad en la atención. Sin embargo, entre todos hay consenso generalizado en un punto: que el crecimiento sea en beneficio de la población⁴¹” y al referirse que el crecimiento sea beneficioso es porque está consciente que se debe invertir en tecnología médica y así generar una mayor venta por el crecimiento de la clase emergente.

Además, tenemos el comentario del Dr. Monroe (2017) quien nos menciona que el modelo de franquicias se está convirtiendo en una opción para el crecimiento de las clínicas, y pone por ejemplo a la salud bucal, ya que no solo promueve el auge de los emprendimientos médicos (odontólogos independientes), sino que las ganancias podrían ser considerables llegando hasta 500%. Con esta información podemos decir que las franquicias puede ser una opción que mejore las ventas de las distintas especialidades de salud, pues los pacientes tendrán mucho más confianza cuando una clínica responde por el tratamiento o hay un grupo de profesionales reconocidos detrás de la marca. Sin embargo, también menciona que este modelo de franquicias aún no está siendo explotado, siendo los odontólogos los que están dentro de este modelo, de los 3,000 centros odontológicos, 10 tienen el modelo de franquicia teniendo el 99% aún por crecer.

⁴¹ Lecca, Garrido (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

2.4.4 Nivel de especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos

Para las entidades privadas y públicas del Sector salud, es crucial que los equipos médicos tengan sus mantenimientos al día, pues el hecho de no tener operativa un equipo podría significar la vida de un ser humano, es por ello que a medida que va creciendo la inversión en tecnología médica, también va creciendo el personal de mantenimiento, capacitándose en la nueva tecnología para poder responder ante cualquier suceso con el equipo.

Por ejemplo Lecca (2013), Gerente General de la Clínica Anglo Americana, menciona lo siguiente: “nos encontramos en un proceso de innovación tecnológica e informática para impulsar una mejor calidad de servicio... invirtiendo 1.5 millones de dólares en capacitación del personal de mantenimiento, infraestructura de servidores y equipos de comunicación”. En éste aspecto, vemos que esta clínica ya está ejecutando su plan estratégico y a la vez invirtiendo en la especialización de su personal para que pueda responder ante cualquier emergencia con la tecnología⁴².

Por otro lado, Gestión (2017) nos menciona que la Clínica Ricardo Palma ha logrado formar parte del grupo Fresenius (primer operador europeo en salud), mediante la alianza estratégica con Quirónsalud; la negociación duró tres años terminando este 2017⁴³. Con esta información podemos asegurar que formar alianzas estratégicas con otros centros médicos también es un camino para aumentar las ventas, pues se absorbe el prestigio del nuevo centro y se tiene mayor inversión en equipos médicos lo cual generará un aumento en la imagen de la institución y así la demanda aumente, es decir, las ventas suban.

⁴² Lecca, Garrido (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

⁴³ Gestión (2017). Clínica Ricardo Palma concreta alianza estratégica con mayor operador de salud en España. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinica-ricardo-palma-concreta-alianza-estrategica-mayor-operador-salud-espana-2186153>

Por otro lado, tenemos a Benites (2017) que nos comenta que la necesidad de una gran cantidad de recursos humanos y financieros para tratar las enfermedades de alto costo obliga a los financiadores del sistema de salud a ser eficientes en el gasto en salud. En éste contexto, las evaluaciones de tecnologías sanitarias (ETS) se convierten en una herramienta para la toma de decisiones informadas en la mejor evidencia científica disponible. Estas implican evaluar las características de una tecnología sanitaria —incluidos nuevos medicamentos o equipos—, así como su seguridad, eficacia y efectividad clínicas, costos, costo-efectividad, implicancias organizacionales, efectos sociales y consideraciones éticas y legales de su aplicación. Es en éste contexto muy importante la especialización del personal de mantenimiento para que haga un seguimiento a todo el equipamiento médico a fin de obtener una buena ETS⁴⁴.

Siguiendo esta idea, se ha creado guías de práctica clínica (GPC) de ámbito nacional, las cuales permiten costear los procesos de atención incluso existen algunas agencias del Estado que realizan ETS, como el INS, la DIGEMID y el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI de EsSalud). No obstante, a pesar de los esfuerzos, todavía su producción es insuficiente para cubrir a todas las enfermedades que necesitan la introducción de nuevos dispositivos médicos.

2.4.5 Cartera de nuevos servicios médicos

Para este concepto, Lecca (2013), Gerente General de la Clínica Anglo Americana, indica lo siguiente “las clínicas de día (clínicas de consultas ambulatorias) y las de alta especialización revelan su valor como complementos perfectos a los servicios de emergencia y

⁴⁴ Benites Zapata, Vicente (2017). Gestión. La salud no puede gestionarse a ciegas: las enfermedades de alto costo y la necesidad de hacer evaluaciones de tecnologías sanitarias. Recuperado de <http://blogs.gestion.pe/evidencia-para-la-gestion/2017/01/la-salud-no-puede-gestionarse-a-ciegas-las-enfermedades-de-alto-costo-y-la-necesidad-de-hacer-evaluaciones-de-tecnologias-sanitarias.html>

hospitalización”⁴⁵. Con ello se quiere mencionar que hay una diferencia entre el servicio “ambulatorio” y el servicio de “emergencia y hospitalización”, pues en ambos tenemos un público distinto donde en el primero se atienden pacientes con malestares o que están siguiendo un control o tratamiento, mientras que en el segundo se atienden pacientes con un grado de riesgo de muerte.

Continuando con el tema anterior, las consultas ambulatorias complementarán el servicio de emergencia, pues luego que el paciente se ha estabilizado seguirá un tratamiento y controles en consultas ambulatorias, pero sería un gran problema si la clínica no tuviera una cartera amplia de servicio, perdiendo el cliente que quiere terminar de recuperarse y al ser este en un mediano plazo son ingresos futuros y constantes que dejaría de captar, es por ello la importancia de seguir creciendo en la cartera de servicios médicos.

Según García (2016) indica que uno de los pilares fundamentales que se ha priorizado en el sector salud tiene que ver con la modernización de la infraestructura e interconexión, siendo las más importante el Sistema de Telesalud y a las Historias Clínicas Electrónicas⁴⁶. El sistema de Telesalud refiere a cómo podemos hacer salud cuanto estamos a distancia, pues debido las brechas respecto al número de recursos humanos en el sector, el paciente que está en un lugar distante podrá concertar una cita con su médico que esté en otro lugar y así evitar desplazarse largas distancias, conocer su diagnóstico en menor tiempo y poder conectarse con médico especialista que probablemente está en Lima.

También García (2016) recalcó que se está implementando esta iniciativa en el Instituto Materno Perinatal con proyección de ampliarse

⁴⁵ Lecca, Garrido (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

⁴⁶ García, Patricia (2016). Gestión. Minsa implementará telesalud e historia clínica electrónica para mejorar servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/politica/minsa-implementara-telesalud-historia-clinica-electronica-mejorar-servicios-2178329>

hacia otras instituciones, incluso se ha conversado con el ministerio de Transportes y Comunicaciones para que también se implemente en los centros de salud pública a todo nivel del país; además entre otras actividades también se podrá realizar una Teleconsulta, Telesupervisión y Telecapacitación del personal, siendo esta idea con mucho potencial para ser explotada y generaría una gran revolución en la atención del paciente⁴⁷.

Por otro lado, el autor también menciona que la historia clínica electrónica es otra de las iniciativas del Minsa pues aún se sigue trabajando con las historias clínicas en papel, pero para llegar a la electrónica se necesita que se cree la normativa para que se acepte y así se cree un sistema en que el usuario pueda acceder a través de su DNI a un repositorio de historia clínica. Asimismo indica que a esta nueva plataforma tendrán acceso todos los usuarios, pues se ubicará en un lugar centralizado reordenando el sistema de salud. Sin embargo, están empezando primero a desarrollar las historias de la primera etapa de vida, desde los primeros nacimientos. Y van a proseguir en los siguientes días con la historia clínica de la madre gestante, pues la idea es hacer interoperable los sistemas.

2.4.6 Nivel de atención de servicios de salud

Este concepto es importante porque permite mapear la capacidad que tiene una entidad de salud frente a la atención de los pacientes, además las ventas son proporcionales a la capacidad de atención instalada. Por ejemplo, según Galvez (2017) para la Clínica Internacional los servicios ambulatorios –sin incluir las cirugías– representan cerca del 47% del total de sus ingresos, lo que implica US\$50 millones aproximadamente al año⁴⁸. Con ello vemos que los

⁴⁷ García, Patricia (2016). Gestión. Minsa implementará telesalud e historia clínica electrónica para mejorar servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/politica/minsa-implementara-telesalud-historia-clinica-electronica-mejorar-servicios-2178329>

⁴⁸ Galvez, Viviana (2017). La Clínica Internacional invierte US\$36 millones en Surco. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/clinica-internacional-invierte-us36-millones-surco-noticia-1868747>

ingreso por la atención ambulatoria es casi la mitad del total de sus ingresos, y dado el porcentaje alto es significativo invertir en la capacidad de atención ambulatoria.

Por otro lado, Lecca (2013), Gerente General de la Clínica Anglo Americana menciona que está ejecutando una ampliación en su capacidad de atención construyendo un nuevo pabellón con 33 habitaciones que los llevará a tener 100 camas hospitalarias en total, además comenta su Gerente General que la clínica cuenta con todo un proyecto con un horizonte de diez años donde se proyectan crecer hasta alrededor de las 300 camas hospitalarias⁴⁹. En este caso vemos que la Clínica Anglo Americana tiene una estrategia de crecimiento a largo plazo pero enfocado en el servicio de hospitalización, satisfaciendo el mercado que la Clínica Internacional está dejando de enfocarse, pero recordemos que ambas son complementarias, pues luego de la hospitalización se cuenta con un proceso de rehabilitación y control en consultas ambulatorias y también es importante cubrir ese servicio. Sin embargo, podemos decir que las clínicas se están repotenciando en la atención de paciente.

Otra perspectiva similar es la de la clínica Good Hope que llevará su oferta médica a Chosica (Lima Centro) y Carabayllo (Lima Norte), pues ya cuentan con una torre de 16 niveles que se ubica contigua a su tradicional sede de Malecón Balta, en Miraflores. Este proyecto hospitalario significó una inversión de 21 millones de dólares y tiene como valor agregado la vista al mar de las habitaciones. Esta última característica la convierte en pionera en Sudamérica adoptando tendencias de hotelería hospitalaria. Es parte de su valor agregado de inversión y además un enfoque distinto para ver el nivel de atención del servicio de salud, donde no se enfocan a crecer en volumen, sino en la experiencia en la hospitalización.

⁴⁹ Lecca, Garrido (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

2.4.7 Rentabilidad empresarial

MCGAHAN y Porter (1999)⁵⁰ particionan la rentabilidad empresarial para los años 1981-1994 en componentes atribuibles al año, industria, corporación y empresa, con el objetivo de analizar la persistencia para cada componente por separado. Los resultados obtenidos indican que el efecto industria tiene un coeficiente de persistencia significativamente mayor que el efecto empresa.

Esto lleva a concluir a estos autores que “Los cambios en la estructura de la industria tienen un impacto más persistente en la utilidad que los cambios en la estructura de la empresa”. Esta conclusión es confirmada en Mcgahan (1999)⁵¹, en donde se encuentra que “las influencias de la industria fueron más predecibles y sustentables que las ventajas competitivas”.

En respuesta a los resultados obtenidos por las investigaciones anteriores, que destacaban la importancia de la industria en la explicación de la sustentación de la rentabilidad de las empresas, algunos trabajos han resaltado razones a nivel de empresa para sustentar el desempeño. En un claro apoyo a la visión de la empresa basada en los recursos, Villalonga (2004)⁵² encuentra que los recursos intangibles de una empresa tienen un rol importante en la sustentación de sus ventajas competitivas.

Asimismo, los trabajos de Dowling y Roberts (2002)⁵³ y de Acquaah (2003)⁵⁴ arrojan resultados idénticos para la reputación empresarial y para la habilidad administrativa, respectivamente.

⁵⁰ Mcgahan, Anita y Porter, Michael E. The persistence of shocks to profitability. *The review of economics and statistics*, Vol 81, Febrero 1999

⁵¹ Mcgahan, Anita. The performance of US corporations: 1981-1994. *Journal of industrial economics*, Vol 47, 1999

⁵² Villalonga, Belén. Intangible resources, tobin's q, and sustainability of performance differences. *Journal of economic behavior & organization*, Vol 54, 2004

⁵³ Dowling, Grahame y Roberts, Peter. Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal*, Vol 23, 2002

⁵⁴ Acquaah, Moses. Corporate management, industry competition and the sustainability of firm abnormal returns. *Journal of Management and Governance*, Vol 7, 2003.

Finalmente, y acercándose a perspectivas schumpeterianas, en Roberts (1999)⁵⁵ y en Roberts (2001)⁵⁶ se defiende empírica y teóricamente a la actividad innovadora como fuente de un alto rendimiento sostenido en el tiempo.

Las diferencias entre empresas están relacionadas con las asimetrías encontradas entre las empresas de alto y bajo rendimiento. La primera de estas asimetrías dice relación con la importancia de los distintos efectos (año, grupo, industria, firma). En Mcgahan y Porter (2003)⁵⁷ se encuentra que los buenos resultados a través del tiempo son una combinación de buenas posiciones competitivas, de la participación en industrias atractivas y de la influencia positiva de un ambiente corporativo, mientras que el mal rendimiento se explica mayormente por componentes empresariales, esto es, posiciones competitivas desventajosas.

La segunda asimetría viene dada por las diferencias en el coeficiente de persistencia entre el alto y el bajo rendimiento. Benito (2001)⁵⁸ utiliza 2,129 empresas británicas de la base de datos Datastream para el período 1975-1998, y demuestra que el coeficiente de persistencia es mayor para las empresas de alta rentabilidad que para las de baja rentabilidad. Esto indica que existe mayor estabilidad de los resultados empresariales en el grupo de empresas de renta superior que en el de renta inferior, lo que pudiera dar cuenta de procesos competitivos distintos para cada grupo.

Por otro lado, según el portal web de CEF Contabilidad hace mención la relación de la rentabilidad con el interés ganado, pues señala que la rentabilidad de cualquier capital viene expresada

⁵⁵ Roberts, Peter. Product innovation, product market competition and persistent profitability in the U.S. pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, Vol 20, Julio 1999.

⁵⁶ Roberts, Peter. Innovation and firm level persistent profitability: a Schumpeterian framework. *Managerial and decision economics*, Vol 22, Junio / Agosto 2001.

⁵⁷ Mcgahan, Anita y Porter, Michael E. The emergence and sustainability of abnormal profits. *Strategic organization*, Vol 1, 2003.

⁵⁸ Benito, Andrew. (2001). Oscillate wildly: asymmetries and persistence in company level profitability. Banco de Inglaterra.

Intereses ganados entre el capital invertido, o Beneficio generado en el periodo entre capital invertido”⁵⁹.

Revisando los Estados Financieros de la Clínica Internacional de los años 2012 al 2014, anexo N°3, podemos obtener algunos indicadores, por ejemplo el Margen bruto el cual fue en el 2012 de 30.6%, en el 2013 28.8% y en el 2014 27.6% por lo que observamos una caída en los años que significa que la rentabilidad está cayendo el cual afecta al margen que deja la empresa para pagar sus gastos operativos, mirando otras partidas del Estado financiero, vemos que si bien la utilidad operativa ha crecido cada año, estas no ha sido con la misma aceleración con que ha sido las ventas por lo cual se evidencia esta deficiencia en el indicador.

Por otro lado, si vemos el margen operativo en los años 2012 al 2014 de la clínica Internacional, anexo N°3, observamos que ha tenido la misma tendencia que el Margen Bruto, es decir ha caído, en el 2012 obtuvo 10.25%, en el 2013 7.57% y en el 2014 7.99%, por lo que esto impacta en el margen que deja la venta como resultado de la operación del giro del negocio. Sin embargo, podemos decir que en los dos últimos años ha tenido incrementos, debido a que se está captando los ingresos por contar una mejor tecnología médica que permitió ofrecer nuevos servicios al paciente.

2.4.8 Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE)

Según Santos (2011) indica que el ROE se obtiene del cociente entre: beneficio neto después de impuestos/fondos propios y tradicionalmente ha sido un ratio utilizado para medir la rentabilidad de una compañía. Este ratio es utilizado como una medida de la rentabilidad de una compañía y permite hacer comparaciones estáticas de distintas compañías dentro de un mismo sector. Sin

⁵⁹ CEF Contabilidad. (2015). Rentabilidad. Recuperado de: <http://www.contabilidad.tk/node/163>.

embargo tiene una limitación, como cualquier ratio, y viene por el hecho de que los fondos propios pueden variar según la metodología contable aplicada. Por ejemplo, una empresa que invierta grandes sumas de dinero en I + D puede sufrir variaciones significativas en el volumen de sus fondos propios en función de si sus inversiones son contabilizadas como gasto o como activo⁶⁰. Y en este caso, dado que las clínicas invierten en equipos médicos y en investigación podría ser afectado el indicador ROE. Sin embargo, hay que notar que el Perú no tiene tan desarrollado el I + D es más desarrollado respecto a los países extranjeros.

Por otro lado, encontramos a Cantalapiedra (2014) donde indica que el ROE o el ratio de rentabilidad financiera, mide la rentabilidad que obtienen los propietarios de una empresa, para lo cual compara el resultado del ejercicio (beneficio neto) con los fondos propios, es decir, con la suma de aportaciones realizadas por los propietarios que no tengan la consideración de pasivos (capital) más los resultados acumulados por la empresa que no hayan sido repartidos (reservas y resultado del ejercicio). Además aclara que, en principio, no se debe tomar el patrimonio neto, porque este concepto incluye partidas que no han sido aportadas por los propietarios como las subvenciones o las donaciones recibidas. Asimismo, recalca que cuanto más elevado sea el ROE, será mejor para los propietarios de la empresa y por tal considera que como mínimo la rentabilidad financiera ha de ser positiva e igual o superior a las expectativas que tengan depositadas los propietarios en su negocio.

Considerando los conceptos antes mencionados, se revisó los Estados Financieros de la Clínica Internacional de los años 2012 al 2014, anexo N°3, obteniendo el ROE promedio de 1.2%, con un máximo valor en el 2012 de 1.58% y con un mínimo valor en el 2013 de 0.94%. Este indicador nos dice que en promedio el 1.2% del

⁶⁰ Santos Cougil, Juan (2011). Qué es el ROE. Finanzas Personales. Recuperado de <http://finanzasprofesionales.blogspot.pe/2011/08/que-es-roe.html>

patrimonio de la clínica representa las Utilidades Netas, y este bajo indicador se puede deber a que principalmente la clínica se encuentra en un plan de expansión y por tal ha habido una mayor inyección de liquidez por parte de sus accionistas y dueños pero sin el crecimiento esperado en las utilidades netas. Sin embargo, debemos resaltar que si bien las utilidades netas decayeron, las ventas del servicio sí se incrementaron producto de su expansión en el servicio.

En el ranking de América Economía, se tomaron datos financieros de los 20 centros médicos del ranking de Latinoamérica para aproximar su rendimiento en este ámbito. La rentabilidad sobre patrimonio (ROE) es 13,5%⁶¹, por lo que al comparar con la que obtuvo la Clínica Internacional vemos que está por debajo del promedio de las 20 mejores clínicas que también siguen invirtiendo en tecnología médica e invirtiendo en nuevas sedes, pero hay que considerar que el sector salud en otros países está más desarrollado que el nuestro por lo que en un largo plazo los centros médicos podrían obtener el mismo ROE que el promedio de los 20 mejores clínicas.

2.4.9 Porcentaje de la rentabilidad neta de las ventas

Según el Banco Galicia (2017), indica que la rentabilidad neta de las ventas, también conocido como Margen de Utilidad o Margen Bruto, mide la eficiencia de la elaboración y distribución que alcanza una empresa durante sus operaciones. Este ratio se calcula dividiendo la utilidad bruta del negocio por el monto total de ventas, por lo que podemos decir que es un indicador que no tiene en cuenta ciertos gastos indirectos e impuestos, sino que se enfoca en la operación⁶².

⁶¹ America Economía. (2009). Rentabilidad más que aceptable. Recuperado de http://rankings.americaeconomia.com/clinicas_2009/rentabilidad_mas_que_aceptable.php

⁶² Banco Galicia. (2017). Ratios: rentabilidad sobre ventas. Recuperado de <http://www.buenosnegocios.com/notas/747-ratios-rentabilidad-ventas>

Por otro lado, tenemos a Anton (2017) que indica que la rentabilidad neta de las ventas se obtiene por cada una de las unidades vendidas por una empresa en el transcurso de su actividad, una vez descontados los costes variables y directos de las ventas realizadas. Este margen se utiliza generalmente en empresas que disponen de varios centros de producción, para conocer cuál de dichos centros es más productivo o bien que producto de los elaborados en la empresa genera mayor rentabilidad⁶³.

De acuerdo a las definiciones señaladas, se ha revisado los Estados Financieros de la Clínica Internacional de los años 2012 al 2014, anexo N°3, donde se ha obtenido que la rentabilidad neta de las ventas es de 46.19% en el 2012, 46.48% en el 2013 y 47.89% en el 2014, por lo que podemos decir que la utilidad bruta es casi la mitad de los ingresos por las ventas. Este indicador podría decirnos que es una empresa que tiene buenos ingresos y que en el transcurso de los años ha tenido una tendencia ascendente por lo que es un indicador atractivo como empresa.

Por otro lado, cabe mencionar que la Clínica Internacional tiene una fortaleza y es que pertenece al grupo Breca por lo que tiene un gran respaldo financiero para cualquier proyecto de crecimiento para aumentar sus ventas, además dentro del Grupo está Rímac Seguros quienes complementan el ciclo del asegurado, pues los clientes van a atender a la Clínica Internacional y así genera mayor movimiento interno entre ambas empresas.

En otro aspecto, Venegas (2015) indica que Rímac Seguros se muestra interesado en consolidar la presencia de la empresa de seguros en canales no tradicionales de venta. Por ejemplo, considera reforzar espacios como el retail y la banca, dentro de ellos el canal virtual que Rímac Seguros quiere empoderar cada vez más. Asimismo

⁶³ Anton, Jorge. (2017). Rentabilidad sobre ventas. Recuperado de <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad-sobre-ventas/>

asegura que están enfocados en las ventas vía web teniendo como antecedente en el 2014 una venta de US\$ 3 millones por este canal, con un aumento en la venta de seguros vehiculares, SOAT, seguro de viajes y seguro domiciliario. Con esta perspectiva Rímac ha identificado una gran oportunidad para crecer en la venta de seguros por la banca digital.

2.4.10 Nivel de beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA)

Según Campo (2013) el EBITDA o por sus siglas en inglés Earnings Before Interests, Taxes, Depreciations and Amortizations hace referencia a las ganancias de las compañías antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. Es decir, se entiende como el beneficio bruto de explotación calculado antes de la deducibilidad de los gastos financieros. Además indica que a pesar de que no forma parte del estado de resultados de las compañías, es un indicador muy utilizado como referencia sobre su actividad, ya que constituye un indicador aproximado de la capacidad de una empresa para generar beneficios considerando únicamente su actividad productiva⁶⁴.

En cuanto al cálculo, él lo divide en 4 pasos: Primero se calcula el beneficio neto de la compañía restando los gastos a los ingresos en el estado de resultados (a este valor se le conoce como EBIT). Segundo, se suma los costos de depreciación al EBIT; tercero, se suma los costos de amortización. Debido a que se agregan las depreciaciones y amortizaciones, éste se aproxima al concepto de un flujo de caja operativo. Este dato permite poder hacer una mejor comparación entre diferentes compañías. Y es que depura el efecto de distintos sistemas impositivos y de depreciación y amortización contable, así como el apalancamiento financiero entre empresas.

⁶⁴ Campo Vida, Luis (2013). ¿Cómo se interpreta el Ebitda de una compañía?. Recuperado de <http://www.andbank.es/observatoriodelinversor/como-se-interpreta-el-ebitda-de-una-compania/>

Por otro lado, según la Fundación Financiera en la red (2014), menciona que el EBITDA es un indicador que mide el margen bruto de explotación de la empresa antes de deducir los intereses, impuestos y amortizaciones. Además considera que los intereses que paga una empresa dependen de su nivel de endeudamiento y de los tipos de interés vigentes. Asimismo, las amortizaciones dependen del valor contable de las inversiones realizadas y de los criterios de amortización aplicados. Y los impuestos dependen de los intereses y de las amortizaciones y, por supuesto, de la normativa vigente, con lo cual también varían en función de criterios ajenos al negocio. Es por ello que considera que al eliminar esas “distorsiones” en el EBITDA, permite una comparación más homogénea entre empresas en lo que se refiere a la actividad de explotación.

De acuerdo a los conceptos mencionados anteriormente se ha revisado los Estados Financieros de la Clínica Internacional de los años 2012 al 2014, anexo N°3, obtuvimos el EBITDA siendo en el 2012 S/79,9 MM, en el 2013 S/58,5 MM y en el 2014, S/77,1 MM por lo que podemos decir que todos los años sí se ha generado un valor agregado para la institución. Además vemos que en ha disminuido este indicador en los años, la cual debería evaluar la clínica para revisar porqué ha dejado de generar valor, pues en los tres años ha tenido un incrementos en su facturación.

2.4.11 Porcentaje de rentabilidad sobre Activos (ROA)

Según Lorenzada (2013) define el ROA como la relación entre el beneficio logrado en un determinado período y los activos totales de una empresa, donde El beneficio es el obtenido antes de los gastos financieros y fiscales. Es decir, el EBIT o BAI y el activo total es el Activo Total Medio que usualmente se mide como el activo promedio de dos balances consecutivo. Este indicador se utiliza para medir la eficiencia de los activos totales de la misma independientemente de las fuentes de financiación utilizadas y de la carga fiscal del país en el que la empresa

desarrolla su actividad principal. Además concluye que la rentabilidad puede variar sustancialmente para empresas de diferentes sectores y un buen ROA es aquel cuyo valor es superior al 5%⁶⁵.

Por otro lado, Calama (2011) define el ROA como el rendimiento económico sobre la inversión total realizada sin considerar la forma de su financiación. La fórmula general es: Resultados/Activos totales netos medios si bien dependiendo del fin para el que lo queramos usar la fórmula admite ciertas modificaciones. Los activos totales son netos ya que se entiende que la amortización y el deterioro no generan resultado⁶⁶. Asimismo define 3 variantes del ROA, siendo estos:

- a) ROA Operativo, el cual calcula la rentabilidad de los activos independientemente de su financiación, teniendo en cuenta el efecto apalancamiento, en este caso la fórmula es: $[(\text{Resultado neto}) - (\text{Gastos financieros}) \cdot (1 - \text{Tasa de impuestos})] / (\text{Activos totales medios})$.
- b) ROA si atípicos, el cual permite conocer la rentabilidad de los activos independientemente de cómo se han financiado y cuál es su tipo impositivo, en otras palabras, nos permite evaluar la calidad de los directivos de una entidad y su capacidad para que la empresa genere resultados recurrentes. En este caso la fórmula es: $[(\text{Beneficios antes de intereses e impuestos}) - (\text{Atípicos})] / (\text{Activos totales medios})$.
- c) ROA Funcional, el cual involucra los activos extrafuncionales (aquellos que permanecen en propiedad de la empresa; sin embargo, no los utiliza para desarrollar su actividad principal). La fórmula de cálculo es: $(\text{Resultado neto}) / [(\text{Activos totales netos medios}) - (\text{Activos extrafuncionales})]$.

⁶⁵ Lorenzada, Diego (2013). ¿Qué es el ROA de una empresa?. Recuperado de <https://www.pymesyautonomos.com/administracion-finanzas/que-es-el-roa-de-una-empresa>

⁶⁶ Calama, Miguel (2011). ROA: Return on assets (Retorno sobre los activos). Recuperado de <http://queaprendemoshoy.com/roa-return-assets-retorno-sobre-los-activos/>

De acuerdo a las definiciones mencionadas se ha revisado los Estados Financieros de la Clínica Internacional de los años 2012 al 2014, anexo N°3, y se ha calculado el ROA en base a la definición de Lorenzada indicada en el primer párrafo. El ROA promedio fue de 0.63%, siendo 0.93% en el 2012, 0.48% en el 2013 y 0.47% en el 2014, lo cual son bajos para una institución, incluso se observa que en el transcurso de los años ha ido disminuyendo. Como motivo principal es la caída en las utilidades netas y el aumento en la inversión en tecnología médica que ha aumentado los Activos.

En el ranking de América Economía, se tomaron datos financieros de los 20 centros médicos del ranking de Latinoamérica para aproximar su rendimiento en este ámbito. La rentabilidad sobre los Activos (ROA) es 6.8%⁶⁷, por lo que al comparar con la que obtuvo la Clínica Internacional vemos que está por debajo del promedio de las 20 mejores clínicas Latinoamericanas que también siguen invirtiendo en tecnología médica y en nuevas sedes, pero hay que considerar que el sector salud en otros países está más desarrollado que el nuestro por lo que en un largo plazo los centros médicos podrían obtener el mismo ROA que el promedio de los 20 mejores clínicas.

2.5 Definiciones conceptuales

2.5.1 Resonador magnético

Según el Grupo Gamma⁶⁸, se muestra la evolución de este tema. En 1971, hace justo 40 años, el doctor Raymond Damadian demostró que la resonancia magnética podía ser usada para detectar enfermedades porque distintos tipos de tejidos emiten señales que varían en su duración, en respuesta al campo magnético.

⁶⁷ AMERICA ECONOMIA (2009). Rentabilidad más que aceptable. Recuperado de http://rankings.americaeconomia.com/clinicas_2009/rentabilidad_mas_que_aceptable.php

⁶⁸ Grupo Gamma, Blog de Salud, recogido el 30/11/2015, desde: <http://www.grupogamma.com/2011/09/historia-resonancia>.

Damadian creó el primer equipo de resonancia magnética en 1972. Pocos meses más tarde aplicó a una patente para su invento con el título “Aparato y método para detectar tejidos cancerígenos”. La patente fue otorgada el 1974 en Estados Unidos, y fue la primera que se dio en el campo de la resonancia magnética.

Reconociendo la importancia del descubrimiento de Damadian, el investigador Paul Lauterbur desarrolló la técnica para generar las primeras imágenes en resonancia magnética en 2 y 3 dimensiones utilizando gradientes, y publicó la primera en 1973.

Peter Mansfiel, un físico de la Universidad de Nottingham en Inglaterra, extendió el uso de los gradientes mediante un modelo matemático que permitía acelerar muchísimo el tiempo de captura de imágenes, de horas a tan sólo segundos, y producirlas con mejor definición.

Mansfield y Lauterbur recibieron en 2003 el premio Nobel de Medicina por sus descubrimientos en el campo de las imágenes de resonancia magnética. Damadian, que fue dejado de lado por la academia Sueca, protestó con una solicitada en el diario New York Times.

Más allá de esta controversia en cuanto a la contribución de cada uno al invento, lo que no cabe duda es que en los 40 años que pasaron desde su descubrimiento la resonancia magnética cambió la historia de la medicina.

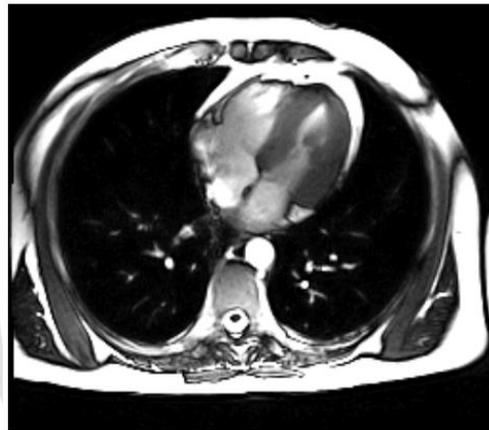
Nomenclatura

Para poder entendernos, este cuadro representa las denominaciones utilizadas en RM para describir los tonos de grises:

	SEÑAL ALTA O HIPERINTENSO (BRILLANTE O BLANCO)
	SEÑAL INTERMEDIA O ISOINTENSO (GRIS)
	SEÑAL BAJA O HIPOINTENSO (NEGRO)

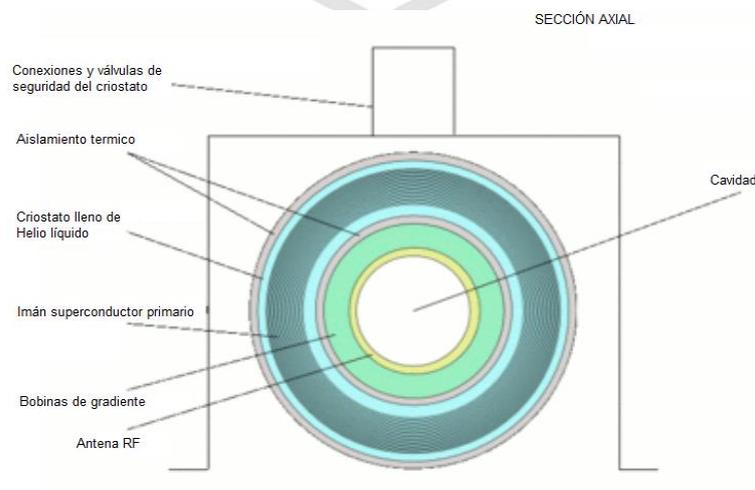
Fuente: Grupo Gamma, Blog de Salud

Con esta cala, la computadora recrea una imagen con contrastes en grises, a continuación se muestra una imagen al corazón realizado por un resonador magnético.

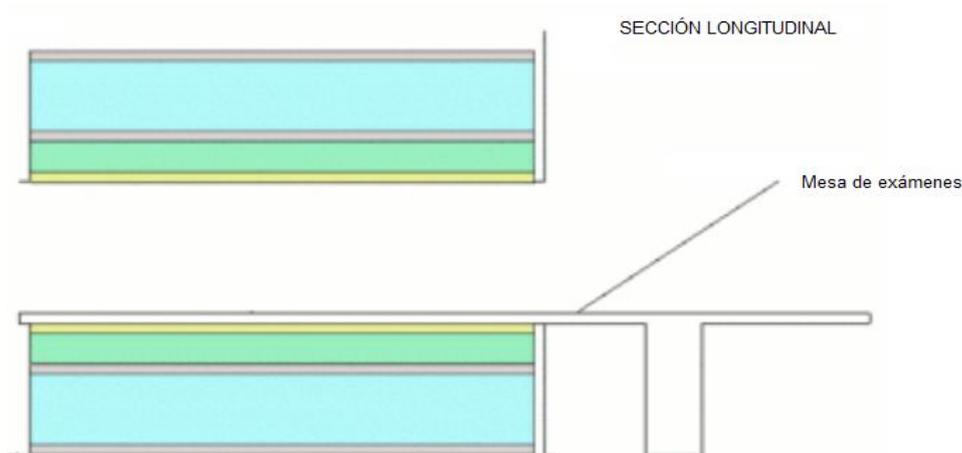


Fuente: Grupo Gamma, Blog de Salud

Partes de un resonador



Fuente: Grupo Gamma, Blog de Salud



Fuente: Grupo Gamma, Blog de Salud

2.5.2 Tomógrafo Computarizado

Según la revista web “Anales de Radiología”⁶⁹ La tecnología PET/CT (Tomografía por Emisión de Positrones-Tomografía Computarizada) consta de un tomógrafo híbrido que combina dos técnicas diferentes de imagen PET y TC, en un único dispositivo.

La PET proporciona imágenes funcionales y permite estudiar de forma cualitativa e incluso medir y cuantificar diversos procesos bioquímicos (metabolismo celular, flujo sanguíneo, síntesis proteica, receptores, etc.) en función del radio fármaco utilizado, pero aunque el PET tiene una gran resolución de contraste, su resolución espacial es baja (en el rango de 4-6 mm y con la limitación física de 2 mm).

Por el contrario la TC constituye una técnica de imagen estructural con una alta resolución espacial que permite un reconocimiento anatómico casi exacto y que cuando se administra contraste intravenoso ofrece información sobre el flujo vascular y sobre la permeabilidad tisular. Sin embargo, las imágenes de TC presentan serias limitaciones como es la diferenciación entre tejido tumoral o fibrótico como consecuencia de tratamientos quirúrgicos y/o radioterapéuticos recibidos previamente o en la caracterización de

⁶⁹ SERNA, José & IZQUIERDO, Consuelo (2009). Física e instrumentación de la Tomografía por Emisión de Positrones/ Tomografía Computarizada. Revista Anales de Radiología, México, 237-242p

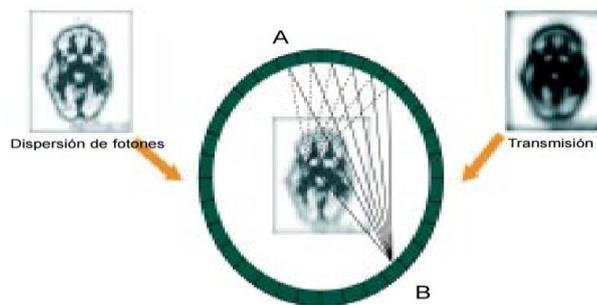
adenopatías tumorales que no hayan sufrido cambios de tamaño o en la valoración de metástasis hepáticas isodensas. Así que al combinar ambas técnicas en un sistema integrado nos permite corregir ambos tipos de imágenes anatómicas y metabólicas permitiendo suplir las carencias de una con los beneficios de la otra.

Reconstrucción de las imágenes PET/CT

Las imágenes PET son reconstruidas por el procedimiento iterativo y se dispone de ellas pocos minutos después de finalizar su adquisición. Diversos efectos físicos pueden alterar la interpretación de los estudios PET, entre ellos el de mayor influencia es el ocasionado por la atenuación de los fotones, tanto en la valoración cualitativa como cuantitativa de dichas imágenes. Las imágenes sin corrección de la atenuación presentan el característico anillo de aumento aparente de intensidad a lo largo de la periferia del cuerpo y una menor captación en los órganos internos.

La limitada resolución espacial del estudio PET generalmente conduce a una sobreestimación del tamaño de la lesión, con un incremento en la captación respecto a los tejidos adyacentes. Además la forma de las lesiones puede estar distorsionada en la imagen no corregida por atenuación. Por todo ello es importante realizar la corrección de la atenuación que es imprescindible para el análisis semicuantitativo de la captación del radiotrazador, por ejemplo, para el cálculo del SUV (valor estandarizado de captación).

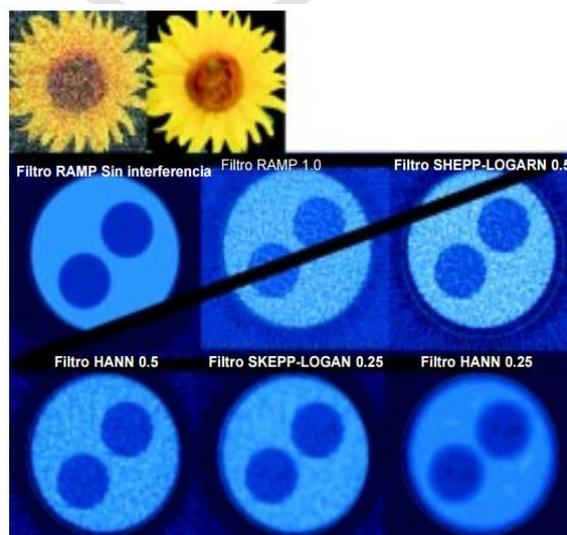
Esta corrección de atenuación de los datos de emisión se realiza mediante un mapa de atenuación creado a partir de los estudios de transmisión. En los tomógrafos PET dedicados, la corrección de atenuación se realiza con el Scan de transmisión adquirido con una fuente externa de Ge-68, con un bajo flujo de fotones monoenergéticos de 511 Kev, mientras que en los PET/CT los datos de transmisión derivan de la TAC. Existen algunas diferencias entre la corrección de la atenuación realizadas con TC y con Ge-68:



Fuente: Revista Anales de Radiología

Dado que existe una gran diferencia entre los 511 KeV de los fotones gamma procedentes de la aniquilación de los positrones y los fotones de los tubos de rayos X del CT que oscilan entre los 110-140 KeV, éstos no pueden utilizarse directamente para corregir los datos de emisión de PET, por lo que se han diseñado algoritmos como la segmentación o el escalamiento para corregir esta diferencia en los diferentes tejidos y asegurar una adecuada corrección. En caso de utilización de contraste parece que la segmentación es el mejor método para convertir los datos de la TC en la creación del mapa de atenuación.

La corrección de atenuación realizada con fuente de Ge-68 también depende de otros factores, por ejemplo, de los filtros empleados en la reconstrucción de las imágenes.



Fuente: Revista Anales de Radiología

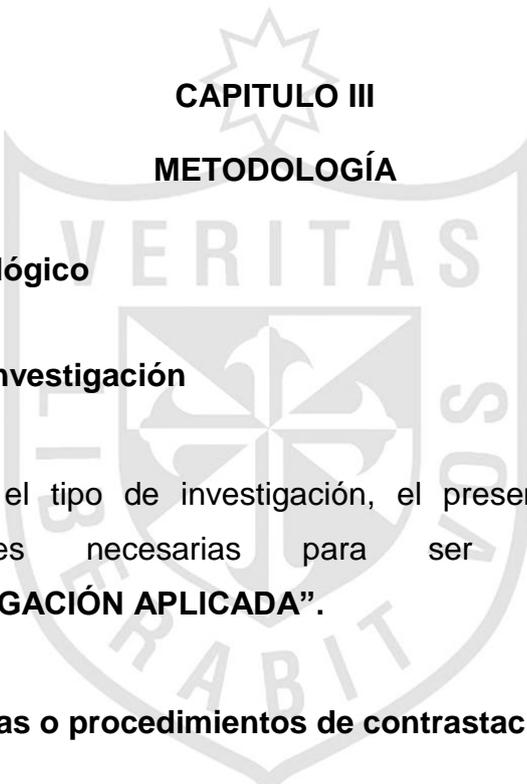
2.6 Formulación de hipótesis

2.6.1 Hipótesis General

La innovación de la tecnología médica incide en la rentabilidad de las empresas de salud privadas en Lima Metropolitana

2.6.2 Hipótesis Específicas

- a.** La inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
- b.** La compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas en las en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.
- c.** La especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
- d.** El nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad sobre los activos en la organización.
- e.** La innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.



CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

3.1.1 Tipo de Investigación

Por el tipo de investigación, el presente estudio reúne las condiciones necesarias para ser denominado como: **“INVESTIGACIÓN APLICADA”**.

3.1.2 Estrategias o procedimientos de contrastación de la hipótesis

La contrastación de la hipótesis se llevará a cabo en base a los siguientes procedimientos:

- Se abrió el software estadístico SPSS versión 21.0 en español.
- Se creó el archivo correspondiente.
- Se ingresó los nombres de las variables independiente y dependiente.
- Se ingresó las características necesarias al tipo de información que se desea obtener.
- Se ingresó los resultados de las preguntas de la encuesta.

- Se solicitó al sistema los principales resultados que serán mostrados más adelante.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La presente investigación o estudio abarca todas las Clínicas Privadas de Lima Metropolitana que totaliza 100 clínicas registradas en la Dirección de Salud de Lima Ciudad, del Sector del Ministerio de Salud, de las cuales, 20 Clínicas tienen convenio con las Compañías de Seguros y con Empresas Prestadoras de salud.

La población estará conformada por funcionarios, gerentes y directores médicos de las clínica Ricardo Palma, Clínica Auna y Clínica Internacional ubicadas en Lima metropolitana; quienes prestan servicio en las Áreas de Finanzas, Logística, contabilidad y Atención al paciente, en la siguiente tabla se detalla la información.

Empresa de Salud	Funcionarios y Gerentes
Clínica Internacional	39
Clínica Auna	34
Clínica Ricardo Palma	27
Total	100

3.2.2 Muestra

Para determinar el tamaño óptimo de la muestra se utilizará el muestreo aleatorio simple para estimar proporciones cuya fórmula se describe a continuación:

$$n = \frac{Z^2 PQN}{e^2 (N-1) + Z^2 PQ}$$

Donde:

Z : Valor de la abscisa de la curva normal para una probabilidad del 95% de confianza.

P : Proporción de funcionarios y gerentes de las clínicas que manifestaron obtener beneficios con la implementación de la tecnología con equipos de diagnóstico por imágenes. (Se asume **P = 0.5**)

Q : Proporción de funcionarios y gerentes que manifestaron no obtener beneficios con la implementación de la tecnología con equipos de diagnóstico por imágenes. (Se asume **Q = 0.5**)

e : Margen de error 5%

N : Población

n : Tamaño óptimo de muestra.

A un nivel de significancia de 95% y 5% como margen de error **n** será:

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (100)}{(0.05)^2 (100-1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)}$$

n = 80 funcionarios, directores médicos y gerentes de las

Empresas de Salud

Estos funcionarios, directores médicos y gerentes de las empresas de salud señaladas anteriormente, serán seleccionados aleatoriamente, debido al grado de homogeneidad en la característica investigada se ha aplicado la fórmula del muestreo aleatorio, siendo aplicado a la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma, obteniéndose como resultado una muestra de 80 personas entre Gerentes, Contadores y Funcionarios, las mismas que se detallan a continuación:

Empresa de Salud	Funcionarios y Gerentes	Muestra
Clínica Internacional	34	34
Clínica Auna	33	23
Clínica Ricardo Palma	33	23
Total	100	80

3.3 Operacionalización de Variables

3.3.1 Variable Independiente

X. Innovación de la tecnología médica

Indicadores

- x₁ Porcentaje de inversión en equipos médicos.
- x₂ Nivel de ventas del servicio clínico que provienen por la compra de nuevos equipos médicos.
- x₃ Nivel de especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos.
- x₄ Cartera de nuevos servicios médicos.
- x₅ Nivel de atención de servicios de salud.

3.3.2 Variable Dependiente

Y. Rentabilidad de la empresa

Indicadores

- y₁ Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE).
- y₂ Porcentaje de rentabilidad neta de las ventas.
- y₃ Nivel de beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA).
- y₄ Porcentaje de rentabilidad sobre los activos.
- y₅ Nivel del número de pacientes atendidos con tecnología médica.

3.4 Técnicas de recolección de datos

3.4.1 Descripción de los instrumentos

Para recolectar datos se utilizó:

- **Ficha bibliográfica:** Este instrumento sirve para recolectar datos de libros, tesis, monografías, internet.
- **Encuesta:** Este instrumento sirve para recolectar opiniones directas de los ejecutivos de las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

3.4.2 Procedimientos de comprobación de la validez y confiabilidad de los instrumentos

El método de confiabilidad utilizado es el Alfa de Cronbach (desarrollado el año 1951). Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y ha servido para comprobar si el instrumento evaluado recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes. Alfa es por tanto un coeficiente de correlación al cuadrado que, a grandes rasgos, mide la homogeneidad de las preguntas promediando todas las

correlaciones entre los ítems para ver que, efectivamente, se parecen. Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una confiabilidad respetable a partir de 0,80.

La validez de constructo o de concepto es esencial cuando tenemos variables cualitativas pero no tenemos buenos criterios, se utiliza sobre todo para medidas y variables teóricas. Los conceptos no se miden, se miden los indicadores de la definición operativa. La validez de constructo examina hasta qué punto algo (indicador + definición operativa) mide adecuadamente el concepto. Los indicadores son las características observables.

3.5 Técnicas para el procesamiento de la información

Utilizaremos en el procesamiento de los datos el software estadístico SPSS y posteriormente se utilizarán las técnicas de organización y presentación de datos, mediante el empleo de cuadros unidimensionales y bidimensionales, cada uno acompañado con su respectivo gráfico.

3.6 Aspectos éticos

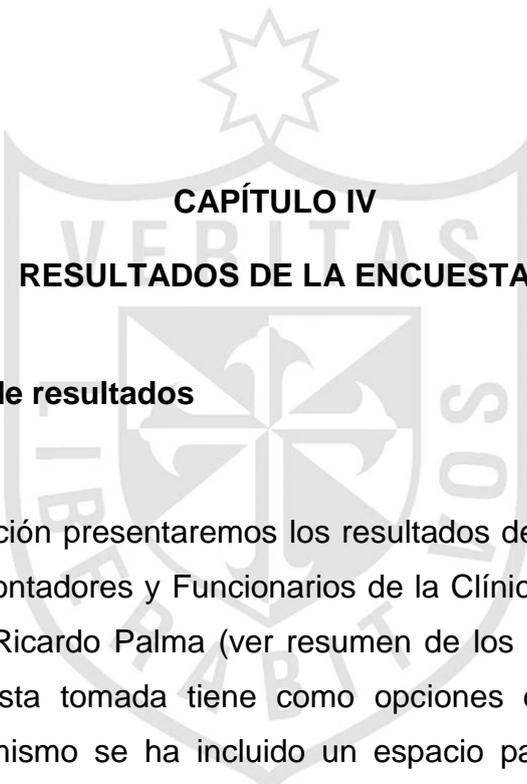
La ética es la axiología que se refiere al deber ser y tiene relación con la filosofía, con los principios fundamentales del ser humano y con los principios religiosos.

Cabe mencionar los principios éticos contenidos en el Código de Ética de la Universidad de San Martín de Porres aprobada por Resolución Rectoral N° 615-2008-CUR-USMP-03 Julio 2008, los cuales devienen de la cultura institucional de la universidad basada en el respeto a la persona humana, búsqueda de la verdad, honestidad, solidaridad, cumplimiento de compromisos, honradez, responsabilidad, honestidad intelectual, equidad y justicia, búsqueda de la excelencia, calidad en el servicio, liderazgo

académico y tecnológico, actitud innovadora, conciencia ecológica, trabajo en equipo, capacitación constante, comunicación efectiva, fomento y difusión de la cultura, libertad y tolerancia, compromiso con el desarrollo del país. Estos principios éticos se pueden aplicar a las empresas de salud.

Con respecto al suscrito, se ha guardado la ética y principios morales pues el trabajo es original; los datos tomados de libros, tesis y otros tienen cita de pie de página.





CAPÍTULO IV RESULTADOS DE LA ENCUESTA

4.1 Interpretación de resultados

A continuación presentaremos los resultados de la encuesta tomada a los Gerentes, Contadores y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma (ver resumen de los resultados en el anexo N°4). La encuesta tomada tiene como opciones de respuesta sí, no y desconoce; asimismo se ha incluido un espacio para que puedan añadir cualquier observación que los encuestados quisieran expresar (ver anexo N°2).

1. A la pregunta: **¿Cree usted, que es importante la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud de su organización?**

Tabla N° 01:

Inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud

Alternativas	fi	%
Si	70	88
No	6	8
Desconoce	4	5
Total	80	100

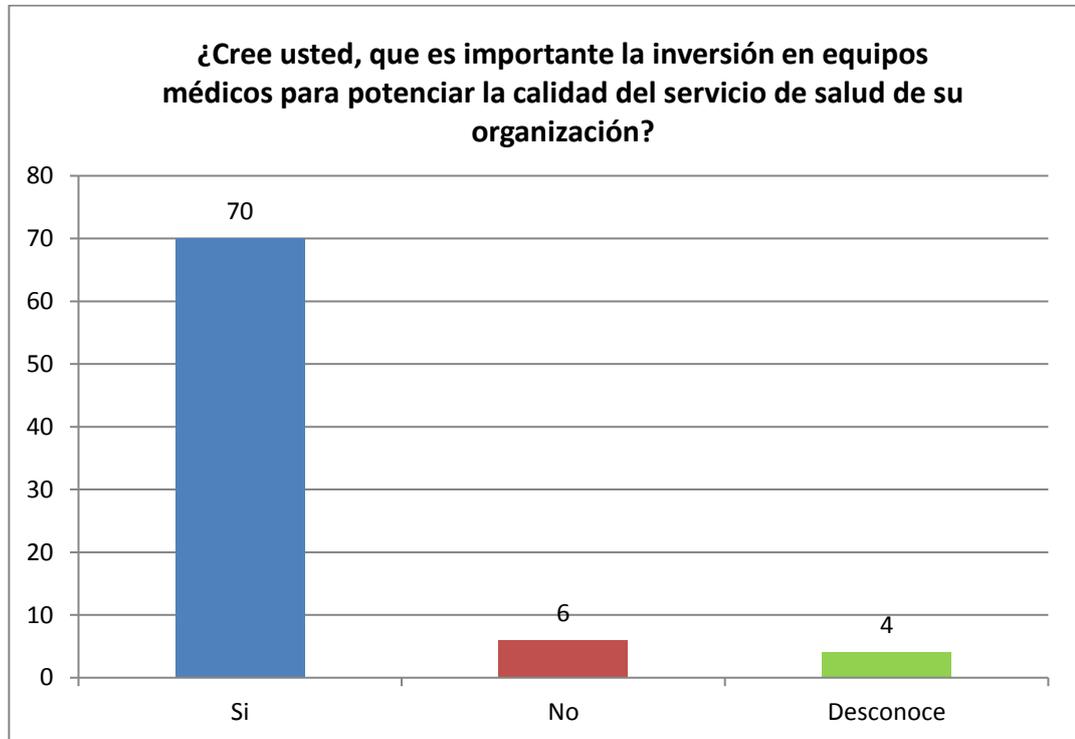
Fuente: Elaboración propia

De lo observado de esta encuesta (tabla N° 01) se aprecia que el 88% de los Directores Médicos, Gerentes y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Ricardo Palma y Clínica Auna opinaron que existe una importancia en la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud de la organización. En cambio, el 8% opinaron todo lo contrario y el 5% manifestó desconocer, totalizando el 100% de la muestra.

Los colaboradores encuestados, en su mayoría, indicaron que están de acuerdo con la pregunta, siendo el motivo más frecuente que para atender al paciente necesitan tanto un buen capital humano (doctores, enfermeras y técnicas) como tecnología médica, y ésta última es escasa u obsoleta en algunos centros médicos, pero dado que es una de las variables importante en la atención del paciente sí genera un gran impacto si se invierte eficientemente en equipos médicos, de esta manera estamos potenciando cada servicio médico. Otra idea que se encontró en las respuestas fue que los pacientes se sienten a gusto cuando ven un equipo moderno y los exámenes se ejecutan con mayor rapidez (un nuevo equipos tiene por premisa ser más eficiente que su versión anterior), además los doctores se sienten con mayor seguridad con los resultados de los exámenes al tener un equipo más sofisticados, por lo que esto es resaltado por el médico generando una publicidad de boca a boca.

Finalmente, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que es importante la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud de la organización.

Gráfico 1.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la Clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

2. A la pregunta: **¿Considera apropiado la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento?**

Tabla 2. Compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento

Alternativas	fi	%
Si	68	85
No	9	11
Desconoce	3	4
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia

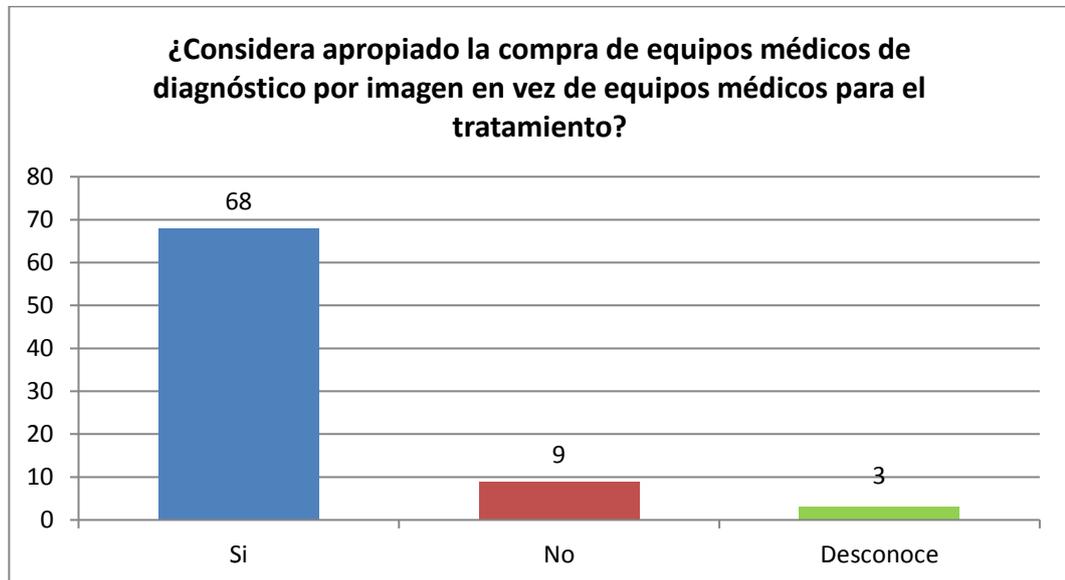
De lo observado de esta encuesta (tabla N° 02) se aprecia que el 85% de los Directores Médicos, Gerentes y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma opinaron que consideran apropiado la compra de nuevos equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento. En cambio, el 11% opinaron todo lo contrario y el 4% manifestó desconocer, totalizando el 100% de la muestra.

Los colaboradores que estuvieron de acuerdo con la pregunta indicaron que es necesario contar con equipamiento médico de diagnóstico antes que el equipamiento médico para el tratamiento debido a que es crucial que se pueda detectar la enfermedad del paciente lo más pronto posible para así intervenirlo y tratarlo correctamente, es decir, si el diagnóstico es el correcto, el paciente tiene una gran probabilidad de recuperarse. Asimismo, los equipos de diagnóstico permiten que un centro médico se especialice en un servicio, de manera que también aumenta la reputación pues el paciente reconoce la moderna tecnología médica y que el diagnóstico será preciso.

A pesar de esto, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que el nivel de ventas del servicio clínico que

proviene por la compra de nuevos equipos médicos de diagnóstico por imagen es importante para su organización.

Gráfico 2.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

3. A la pregunta: **¿Considera factible especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana?**

Tabla 3. Especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos

Alternativas	fi	%
Si	65	81
No	8	10
Desconoce	7	9
Total	80	100

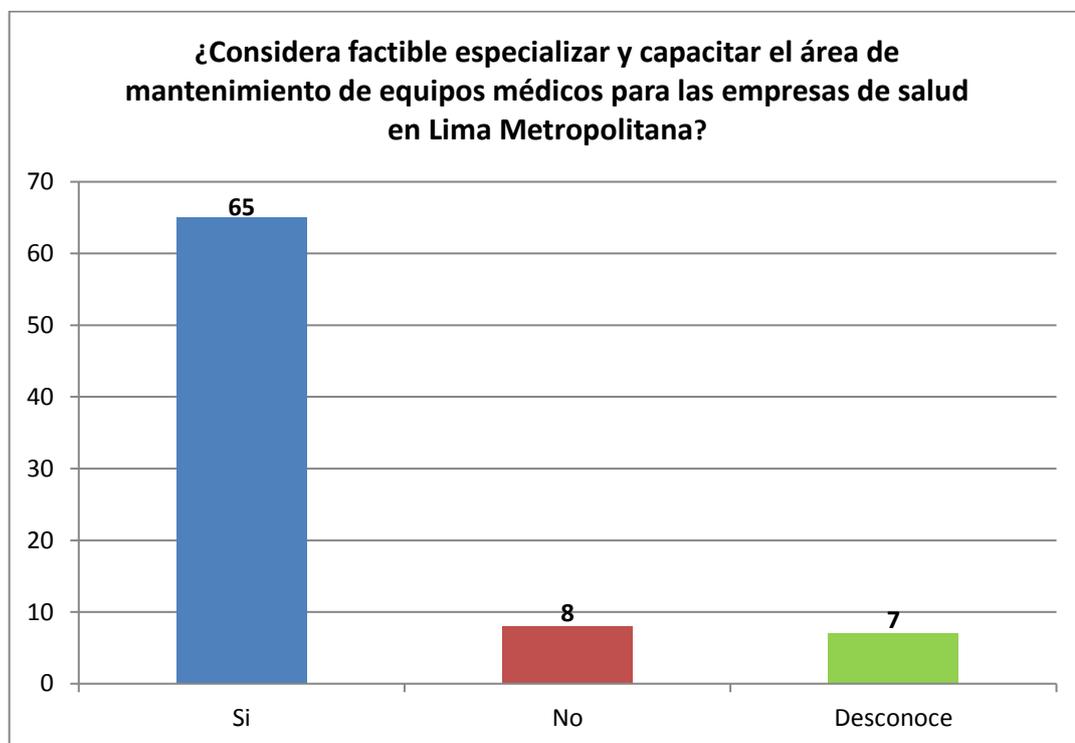
Fuente: Elaboración propia

De lo observado de esta encuesta (tabla N° 03) se aprecia que el 81% de los Directores Médicos, Gerentes y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma opinaron que sí es necesario especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana. En cambio, el 10% opinaron todo lo contrario y el 9% manifestó desconocer, totalizando el 100% de la muestra.

Los colaboradores encuestados, que estuvieron de acuerdo con la pregunta indicaron que a medida que va creciendo la inversión en tecnología médica, es importante mantener siempre operativa cada equipo pues de no hacerlo podría significar la pérdida de la vida de un ser humano, en ese sentido hay la necesidad de aumentar el personal de mantenimiento y seguir un crear un plan anual de capacitación de los equipos más críticos de atención. De esta manera, ante el mal funcionamiento de uno de ellos, el equipo de mantenimiento tenga las competencias para poder hacer frente a la situación y llegar a reparar el equipo. Por otro lado, si mantenemos a un equipo con capacitación periódica, ayudamos a su compromiso con la institución de manera que trabaje con mayor entusiasmo y por tal se sienta a gusto con su trabajo.

A pesar de ello, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que se debe especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana.

Gráfico 3.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

4. A la pregunta: **¿Considera coherente evaluar el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica?**

Tabla N° 4. Nivel de la cartera de nuevos servicios

Alternativas	fi	%
Si	70	87
No	8	10
Desconoce	2	3
Total	80	100

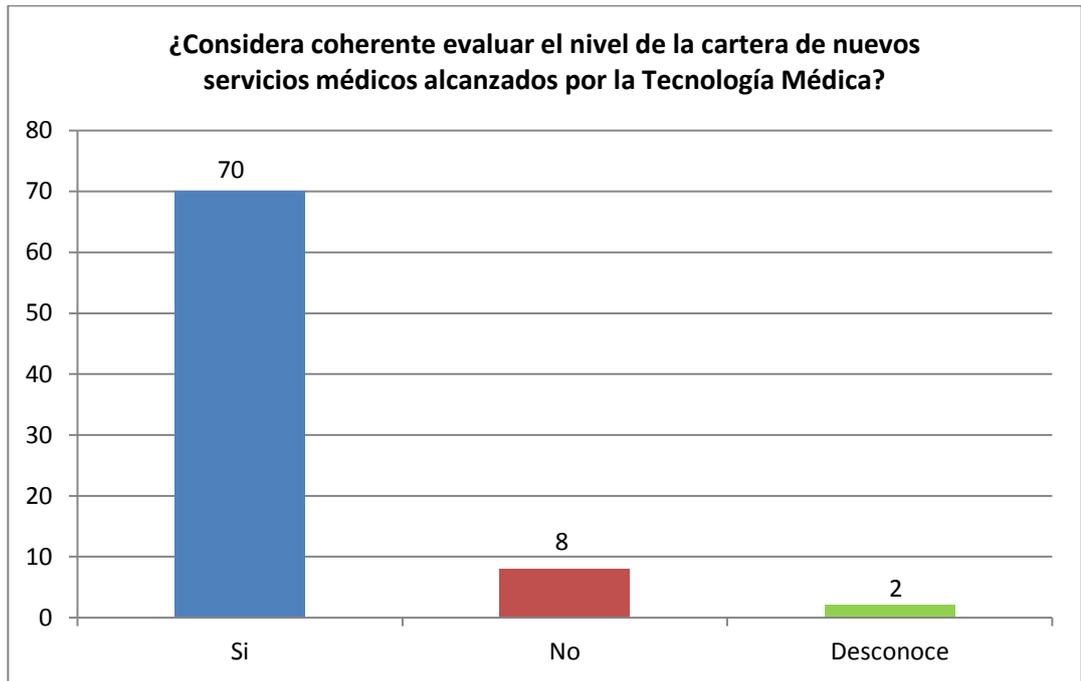
Fuente: Elaboración propia

De lo observado de esta encuesta (tabla N° 04) se aprecia que el 87% de los Directores Médicos, Gerentes y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma opinaron que sí es necesario medir el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica. En cambio, el 10% opinaron todo lo contrario y el 3% manifestó desconocer, totalizando el 100% de la muestra.

Los colaboradores que afirmaron la pregunta, mencionaron que cada servicio médico que ofrece una clínica o un hospital tiene que ser evaluado para conocer la especialidad que está aumentando su demanda y así se pueda mejorar la cartera de ese servicio, ya sea reforzando con mejor tecnología médica o complementando con nuevos equipos que permita que el servicio sea más especializado en ese campo, de esta manera

Pese a ello, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que es coherente evaluar el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica para las tres Clínicas Privadas.

Gráfico 4.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

5. A la pregunta: **¿Usted cree con la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso el margen de número de usuarios?**

Tabla 5. Atención de servicios de Salud y aumento en el margen de número de usuarios

Alternativas	fi	%
Si	73	91
No	5	6
Desconoce	2	3
Total	80	100

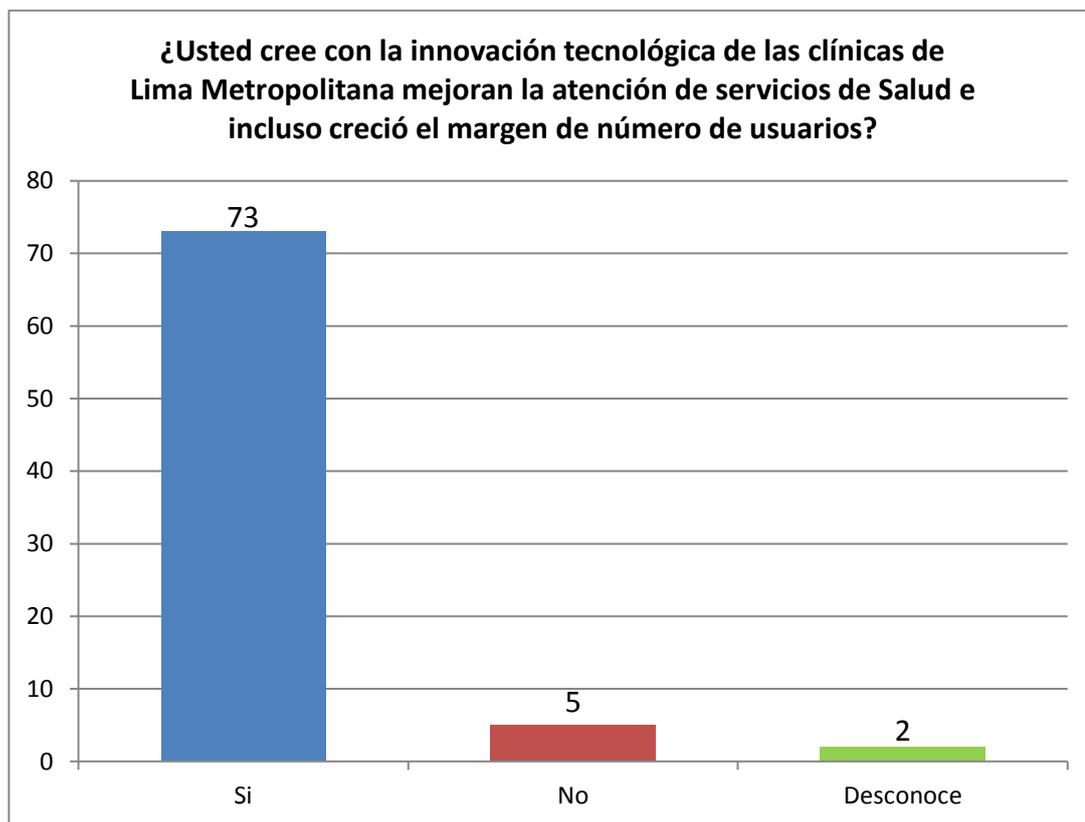
Fuente: Elaboración propia

Observando la información (tabla N° 05) encontramos el 91% de los Directores Médicos, Gerentes y Funcionarios de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma opinaron que la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso el margen de número de usuarios. En cambio, el 6% opinaron todo lo contrario y el 3% manifestaron desconocer, totalizando el 100% de la muestra.

Los colaboradores que afirmaron esta premisa, dijeron que sí se mejora la atención de los servicios de salud, pues al tener tecnología médica innovadora ya genera un interés de aprender por parte de los médicos o técnicos enfermeros, de esta manera se muestran más ansiosos en la atención de los pacientes y por tal genera un cambio en el servicio que se ofrece. Por otro lado, la innovación de tecnología médica trae nuevos exámenes, pues la tecnología avanza, y es más rápida en su uso; en consecuencia, se tiene mayor capacidad para ofrecer más exámenes complementando el servicio y permite atender una mayor cantidad de pacientes respecto al equipo médico anterior.

Sin embargo, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso el margen de número de usuarios.

Gráfico 5.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

6. A la pregunta: **¿Considera apropiado la Innovación de la Tecnología Médica en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?**

Tabla 6. Innovación de la tecnología médica

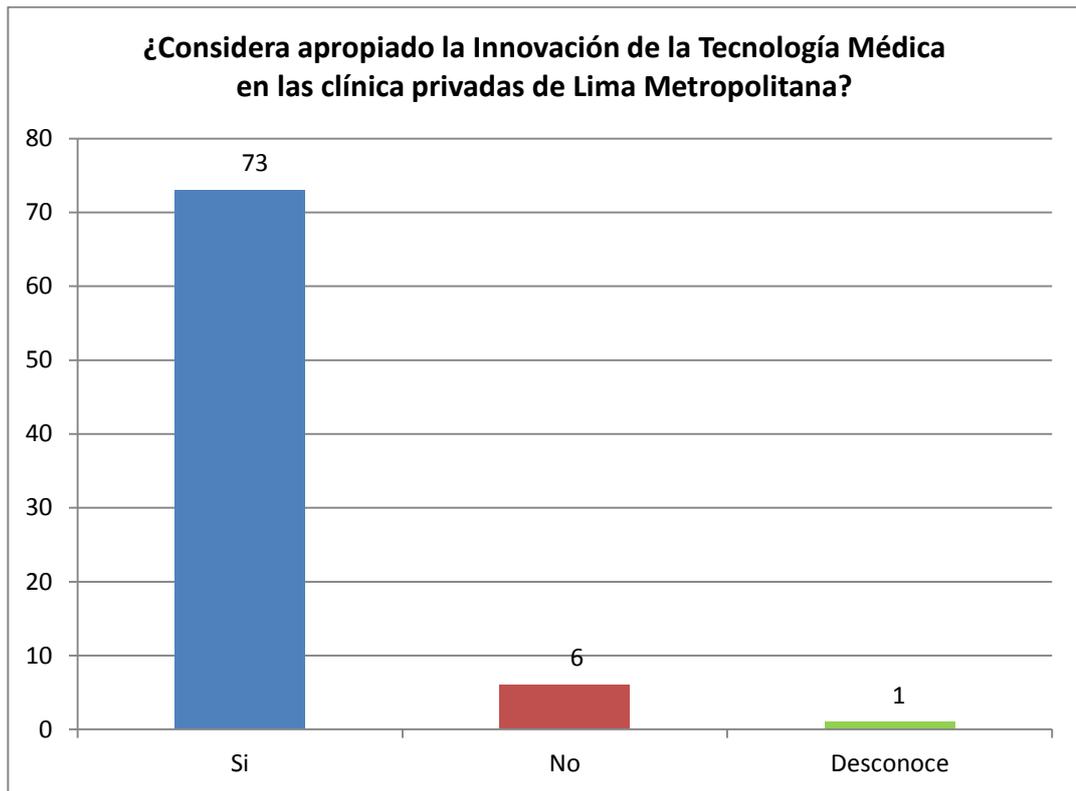
Alternativas	fi	%
Si	73	91
No	6	8
Desconoce	1	1
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia

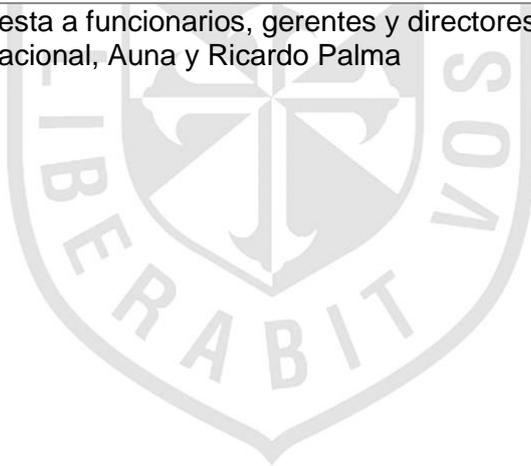
Al analizar las respuestas (tabla N° 06) se puede decir que un grupo mayoritario de 73 encuestados de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma que representan el 91%, opinaron que sí es apropiado la Innovación de la Tecnología Médica, 6 encuestados manifestaron que no y una persona respondió que desconoce.

Los colaboradores que se mostraron de acuerdo con esta premisa, dijeron que es importante la innovación en la tecnología médica, debido a que las enfermedades evolucionan, la población aumenta y si no se cuenta con los equipos médicos adecuados podría una persona dejar de existir si no se le detecta la enfermedad a tiempo o que la persona deje de continuar un tratamiento en la clínica si no encuentra los equipos necesarios para su rehabilitación. Por otro lado, los doctores, que son especialistas en una parte del cuerpo, buscan estar en una clínica que le permita desarrollar su profesión, si encuentra el interés de su institución por estar a la vanguardia, va a generar su compromiso con la clínica y beneficiando a su paciente.

Gráfico 6.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma



7. A la pregunta: **¿Considera usted coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?**

Tabla 7.

Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE)

Alternativas	fi	%
Si	68	85
No	7	9
Desconoce	5	6
Total	80	100

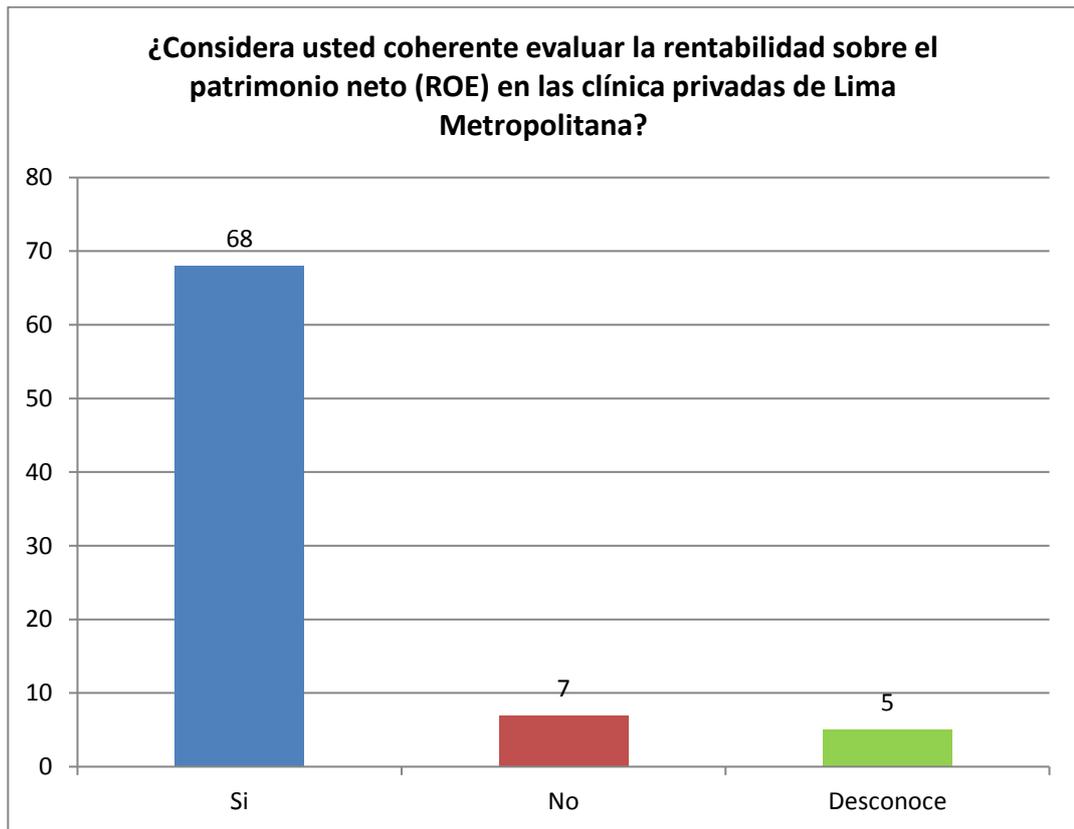
Fuente: Elaboración propia

Al analizar las respuestas (tabla N° 07) se puede decir que un grupo mayoritario de 68 encuestados que representa el 85%, opinaron que sí es coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las tres clínicas privadas, 7 encuestados manifestaron que no y 5 respondieron que desconocen.

Los colaboradores que aceptaron esta premisa, dijeron que sí es correcto pues es importante conocer cuánto representa la utilidad neta respecto al patrimonio de la clínica, para conocer la proporción que recupera los inversionistas, pues este indicador es de gran atención para decidir si siguen invirtiendo en una entidad que le genera ganancias. Además algunos recomendaron que la ROE se calcule por cada servicio médico de manera que se pueda obtener la proporción de la utilidad del servicio respecto al patrimonio invertido y así poder tener un panorama de las especialidades con mayor rentabilidad sobre el patrimonio neto.

No obstante, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que sí es coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Gráfico 7.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

8. A la pregunta: **¿En su clínica con frecuencia se evalúan la rentabilidad neta de las ventas?**

Tabla 8. Porcentaje de rentabilidad neta de las ventas

Alternativas	fi	%
Si	67	83
No	10	13
Desconoce	3	4
Total	80	100

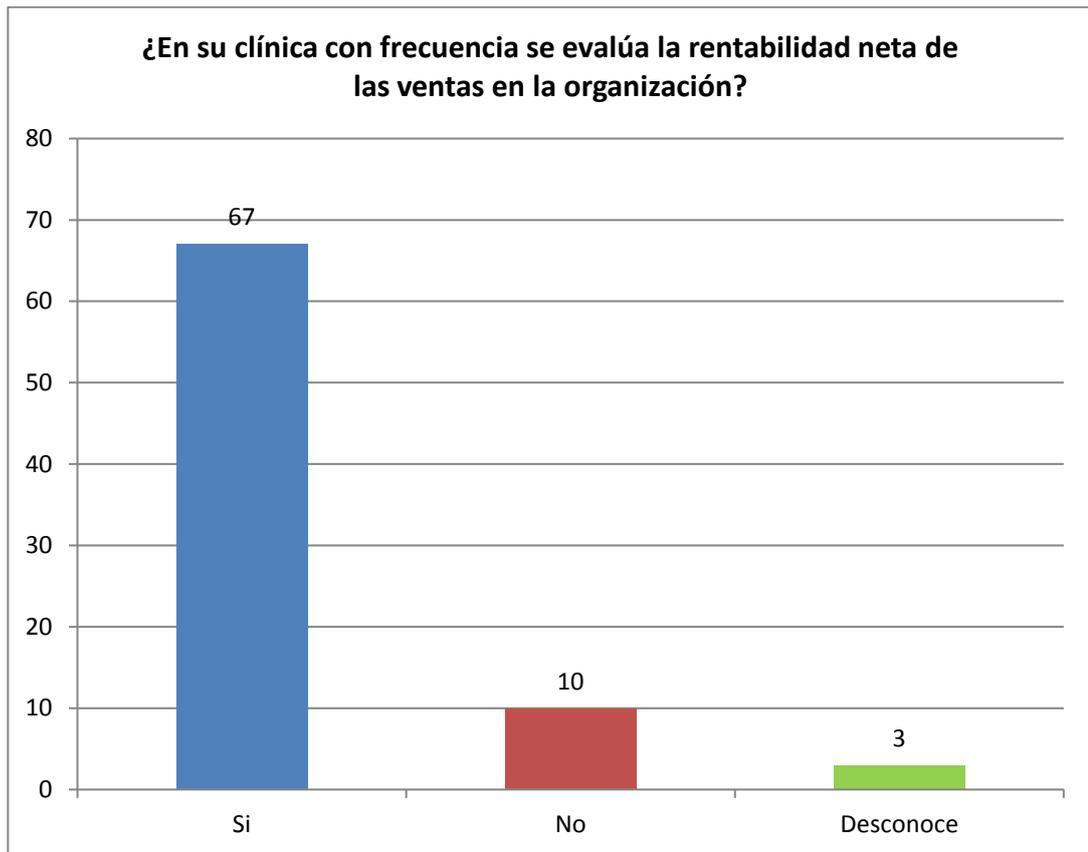
Fuente: Elaboración propia

Al analizar las respuestas (tabla N° 08) se puede decir que un grupo mayoritario de 67 encuestados que representa el 83%, opinaron que sí es necesario evaluar con frecuencia la rentabilidad neta de las ventas en la organización, 10 encuestados manifestaron que no y 3 respondieron que desconocen.

La mayoría de los colaboradores dijeron que la rentabilidad neta de las ventas se debe realizar mensualmente para poder comparar cómo se va incrementando en el tiempo, asimismo si va creciendo de acuerdo a lo esperado. Por otro lado, otro grupo menciona que incluso se debe revisar si el crecimiento es similar en los años que no se contaba con renovación en tecnología médica, para confirmar la correlación que existen entre ambas variables.

Consecuentemente, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que sí es necesario evaluar con frecuencia la rentabilidad neta de las ventas en la organización.

Gráfico 8.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma



9. A la pregunta: **¿Considera apropiado medir el nivel del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa?**

Tabla 9. Nivel de del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA)

Alternativas	fi	%
Si	59	74
No	9	11
Desconoce	12	15
Total	80	100

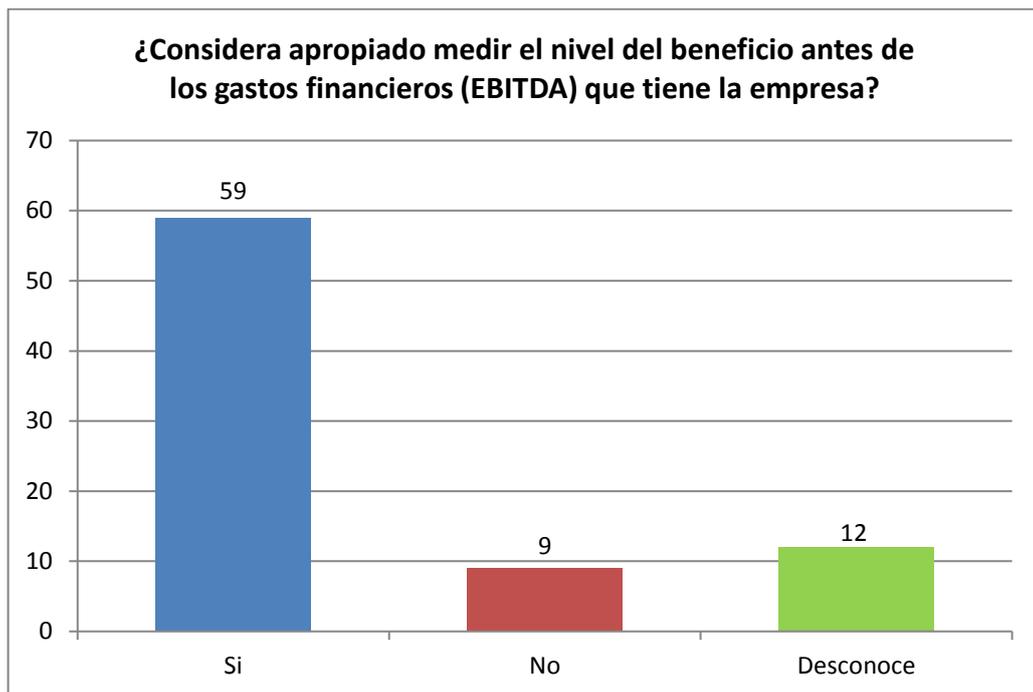
Fuente: Elaboración propia

Al analizar las respuestas (tabla N° 09) se puede decir que un grupo mayoritario de 59 encuestados que representa el 74%, opinaron que sí es apropiado el nivel del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa, 9 encuestados manifestaron que no y 12 respondieron que desconocen.

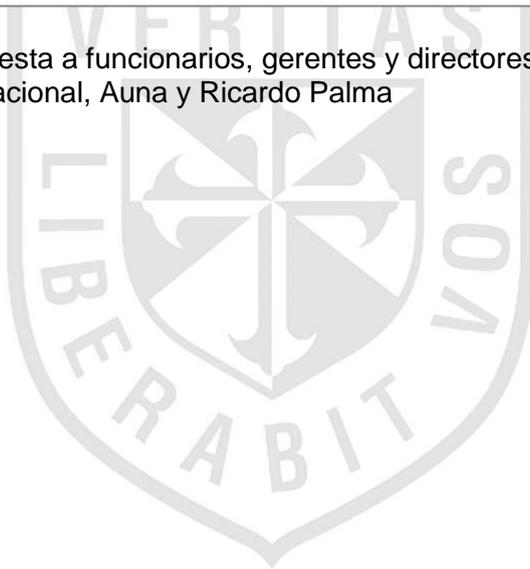
La mayoría de los colaboradores que afirmaron esta premisa indicaron que es una variable importante para medir la capacidad de la empresa para generar beneficios, pues elimina elementos financieros (intereses de deuda), tributarios (impuestos), cambio de valor del inmovilizado (depreciaciones) y de recuperación de inversión (amortizaciones), permitiendo así ver el beneficio de la empresa.

Consecuentemente, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que sí es apropiado medir el nivel de utilidades antes de gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa.

Gráfico 9.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma



10. A la pregunta: **¿Usted considera que ha mejorado la rentabilidad sobre los activos en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con la incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados?**

Tabla 10. Porcentaje de rentabilidad operacional

Alternativas	fi	%
Si	66	83
No	10	12
Desconoce	4	5
Total	80	100

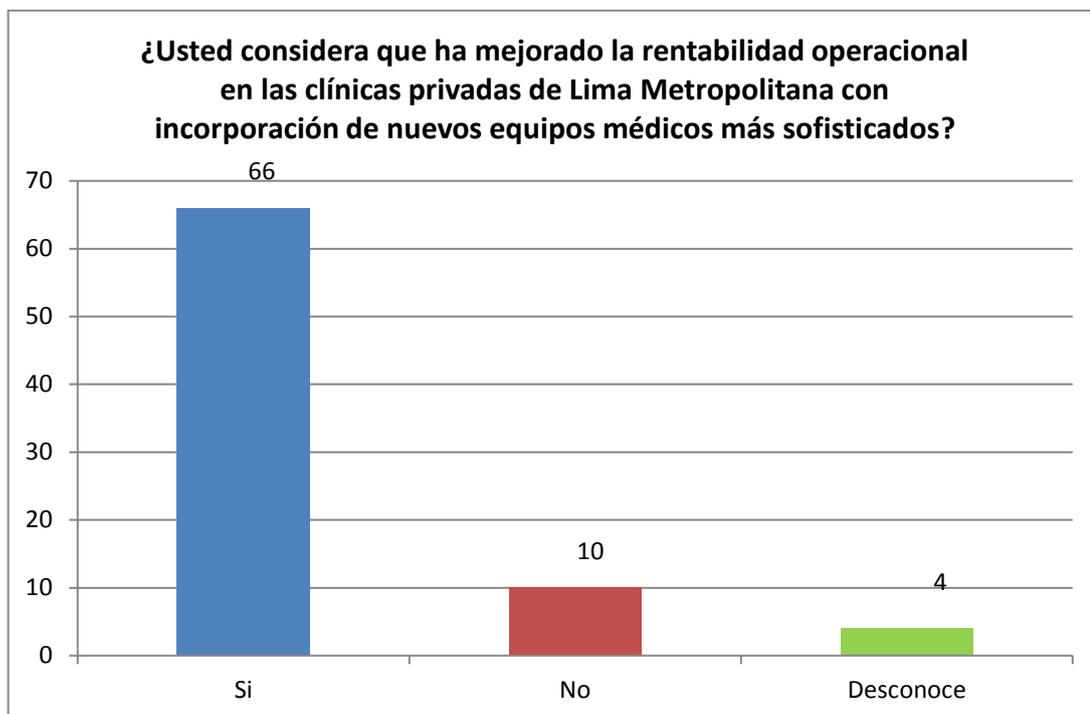
Fuente: Elaboración propia

Al analizar las respuestas (tabla N° 10) se puede decir que un grupo mayoritario de 66 encuestados de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma, que representan el 83%, opinaron que sí ha mejorado la rentabilidad operacional en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con la incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados, 10 encuestados manifestaron que no y 4 respondieron que desconocen.

Los colaboradores que aceptaron esta premisa, dijeron que sí es correcto pues es importante conocer cuánto representa la utilidad operativa respecto al total de activos de la clínica, pues este indicador es de gran atención para la institución ya que permite entender los beneficios operativos obtenido gracias a la inversión de los equipos médicos (activos) siendo a la vez una variable que mide directamente la rentabilidad de la inyección de capital de los accionista (aumento en activos) para actualizar su tecnología médica. Además algunos recomendaron que la ROA se calcule por cada servicio médico de manera que se pueda obtener la proporción de la utilidad operativa del servicio respecto a la inversión tecnológica y así poder tener un panorama de las especialidades con mayor rentabilidad sobre los activos.

Sin embargo, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que sí ha mejorado la rentabilidad operacional en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con la incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados.

Gráfico 10.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

11. A la pregunta: **¿Cree usted, que el número de pacientes aumentaron debido a la mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en su organización?**

Tabla 11. Aumento de número de pacientes con la incorporación de nuevas tecnologías

Alternativas	fi	%
Si	73	91
No	5	6
Desconoce	2	3
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia

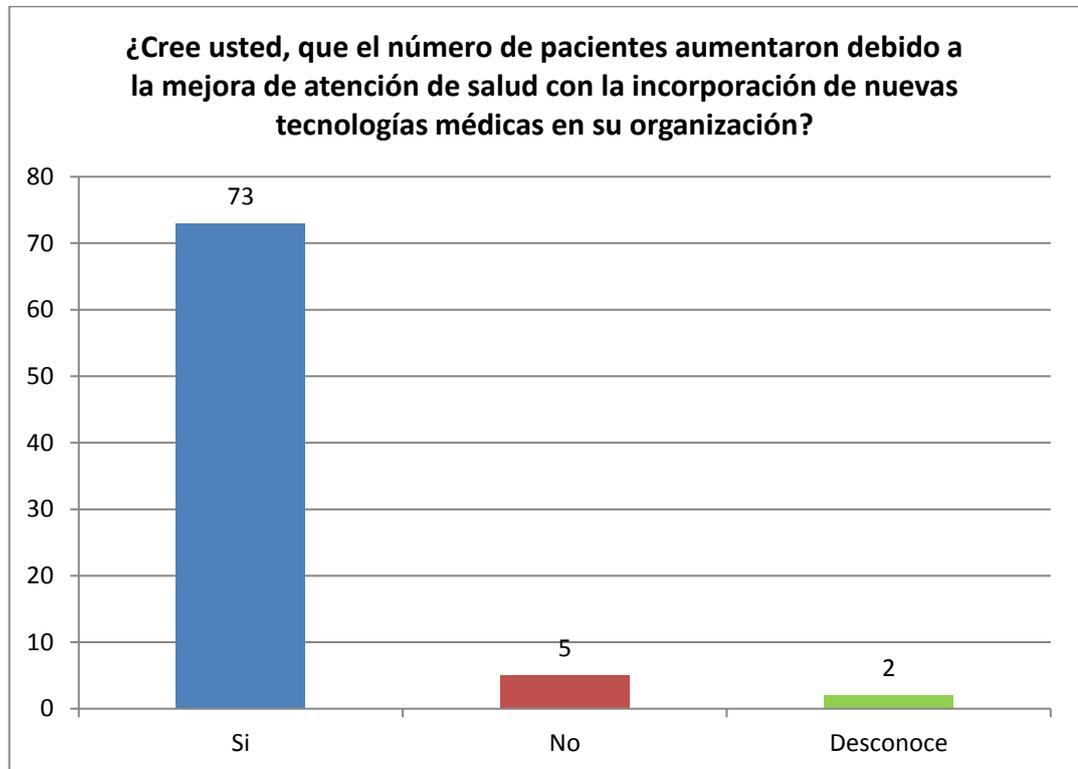
Al analizar las respuestas (tabla N° 11) se puede decir que un grupo mayoritario de 73 encuestados que representa el 91%, opinaron que el número de pacientes sí aumentó debido a la mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en la organización, 5 encuestados manifestaron que no y 2 respondieron que desconocen.

Los colaboradores que están de acuerdo con la premisa, indicaron que es un efecto en cadena el aumento de pacientes, pues si se cuenta con renovación de tecnología médica, va a generar una gran interés en los doctores y técnicos de enfermería que repercutiría en una mejora la calidad de atención, ya que se sentirán más seguros con los resultados con un mejor equipo médico. Esta mejora de atención que se lleva el paciente repercutirá de boca a boca y así en el corto plazo se verá reflejado un aumento de pacientes. Asimismo, el tiempo de espera para una especialidad se reducirá ya que al contar con mayores equipos se podrá programar una cita con mayor facilidad, aumentando la atención de pacientes.

Pese a ello, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que el número de pacientes sí aumentan por la

mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en la organización.

Gráfico 11.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional S.A / Elaboración Propia

12. A la pregunta: **¿Considera importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos?**

Tabla 12. Rangos de efectividad para la rentabilidad de la empresa de salud

Alternativas	fi	%
Si	73	91
No	3	4
Desconoce	4	5
Total	80	100

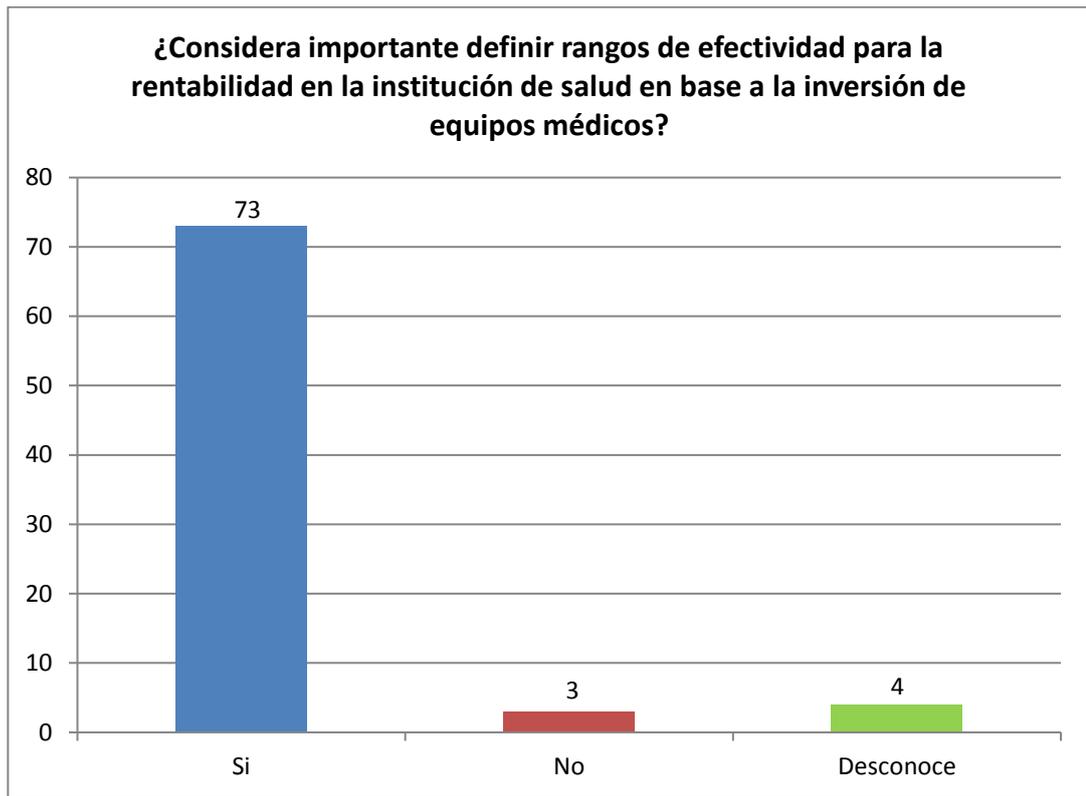
Fuente: Elaboración propia

Al analizar las respuestas (tabla N° 12) se puede decir que un grupo mayoritario de 73 encuestados que representa el 91%, opinaron que sí es importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos, 3 encuestados manifestaron que no y 4 respondieron que desconocen.

Los colaboradores que afirmaron esta premisa indicaron que crear rangos de efectividad permite llevar un control de cualquier indicador, y dado el fuerte impulso en la inversión en tecnología médica es necesario medir si se está obteniendo los resultados esperados sin que decaiga algunas variables importantes como el número de atención de clientes, percepción de la calidad de atención, asistencia de la programación de la cita, entre otros.

Consecuentemente, podemos expresar que mayoritariamente los encuestados coinciden que sí es importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos.

Gráfico 12.



Fuente: Encuesta a funcionarios, gerentes y directores médicos de la clínica Internacional, Auna y Ricardo Palma

4.2 Contratación de hipótesis

Para contrastar las hipótesis planteadas se usó la distribución ji cuadrada pues los datos para el análisis se encuentran clasificados en forma categórica. La estadística ji cuadrada es adecuada porque puede utilizarse con variables de clasificación o cualitativas como la presente investigación:

Hipótesis 1)

H₀: La inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, no influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

H₁: La inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, sí influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud	Rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE)			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	63	2	5	70
No	3	3	0	6
Desconoce	2	2	0	4
Total	68	7	5	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

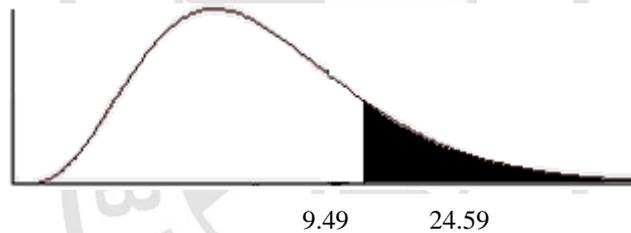
1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.
2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

3. Distribución de la estadística de prueba: cuando H_0 es verdadera, X^2 sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con $(3-1)(3-1) = 4$ grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.
4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (H_0) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49
5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 24.59$$

6. Decisión estadística: Dado que $24.59 > 9.49$, se rechaza H_0 .



7. Conclusión: La inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, sí influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Hipótesis 2)

H₀: La compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, no incide en la rentabilidad neta de ventas en las en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.

H₁: La compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, sí incide en la rentabilidad neta de ventas en las en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.

Compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen	Rentabilidad neta de ventas			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	58	9	1	68
No	7	1	1	9
Desconoce	2	0	1	3
Total	67	10	3	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.
2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

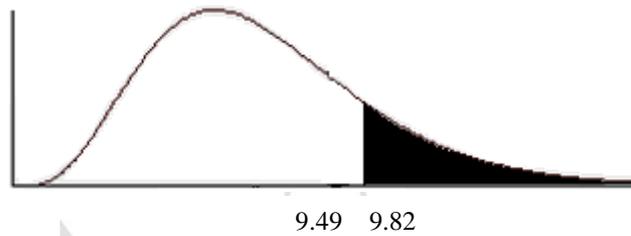
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

3. Distribución de la estadística de prueba: cuando H₀ es verdadera, X² sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con (3-1) (3-1) = 4 grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.
4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (H₀) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49

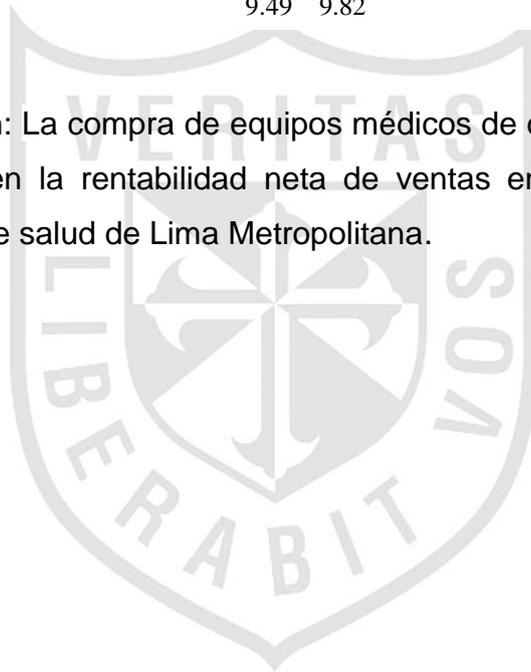
5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 9.82$$

6. Decisión estadística: Dado que $9.82 > 9.49$, se rechaza H_0 .



7. Conclusión: La compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, sí incide en la rentabilidad neta de ventas en las en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.



Hipótesis 3)

H₀: La especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, no influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

H₁: La especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, sí influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos	Beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA)			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	51	6	8	65
No	6	0	2	8
Desconoce	2	3	2	7
Total	59	9	12	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.
2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

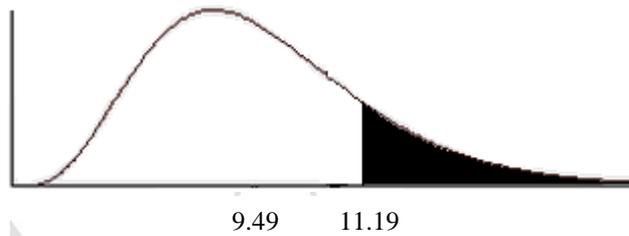
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

3. Distribución de la estadística de prueba: cuando H₀ es verdadera, X² sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con (3-1) (3-1) = 4 grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.
4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (H₀) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49

5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 11.19$$

6. Decisión estadística: Dado que $11.19 > 9.49$, se rechaza **H₀**.



7. Conclusión: La especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, sí influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Hipótesis 4)

Ho: El nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, no impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización.

H1: El nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, sí impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización.

Nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica	Rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	62	4	4	70
No	2	6	0	8
Desconoce	2	0	0	2
Total	66	10	4	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.
2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

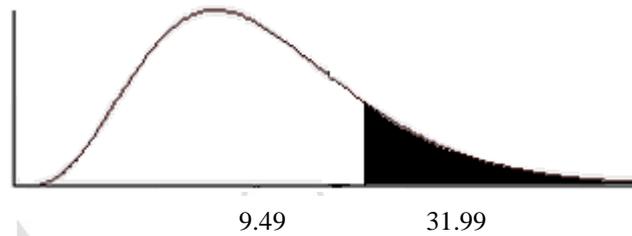
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

3. Distribución de la estadística de prueba: cuando Ho es verdadera, χ^2 sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con $(3-1)(3-1) = 4$ grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.
4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (Ho) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49

5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 31.99$$

6. Decisión estadística: Dado que $31.99 > 9.49$, se rechaza **H₀**.



7. Conclusión: El nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, sí impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización.

Hipótesis 5)

H₀: La innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, no incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.

H₁: La innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, sí incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.

Innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana que mejora la atención de servicios de Salud	Número de pacientes en la organización			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	68	3	2	73
No	3	2	0	5
Desconoce	2	0	0	2
Total	73	5	2	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.
2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

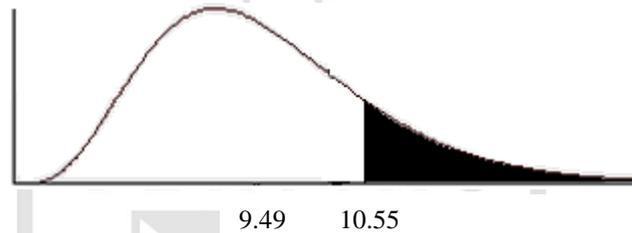
$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

3. Distribución de la estadística de prueba: cuando **H₀** es verdadera, **X²** sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con (3-1) (3-1) = 4 grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.

4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (H_0) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49
5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 10.55$$

6. Decisión estadística: Dado que $10.55 > 9.49$, se rechaza **H_0** .



7. Conclusión: La innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, sí incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.

Hipótesis General

Ho: La innovación en la tecnología médica, no incide en la efectividad de la rentabilidad de la en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

H1: La innovación en la tecnología médica, sí incide en la efectividad de la rentabilidad de la en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

Innovación en la tecnología médica	Efectividad de la rentabilidad			Total
	Si	No	Desconoce	
Si	70	1	2	73
No	2	2	2	6
Desconoce	1	0	0	1
Total	73	3	4	80

Para probar la hipótesis planteada seguiremos el siguiente procedimiento:

1. Suposiciones: La muestra es una muestra aleatoria simple.

2. Estadística de prueba: La estadística de prueba es:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

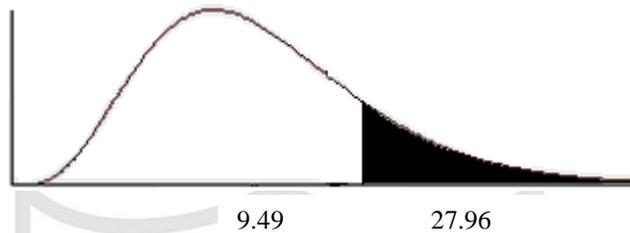
3. Distribución de la estadística de prueba: cuando Ho es verdadera, X2 sigue una distribución aproximada de ji-cuadrada con (3-1) (3-1) = 4 grado de libertad y un nivel de significancia de 0.05.

4. Regla de decisión: Rechazar hipótesis nula (Ho) si el valor calculado de χ^2 es mayor o igual a 9.49

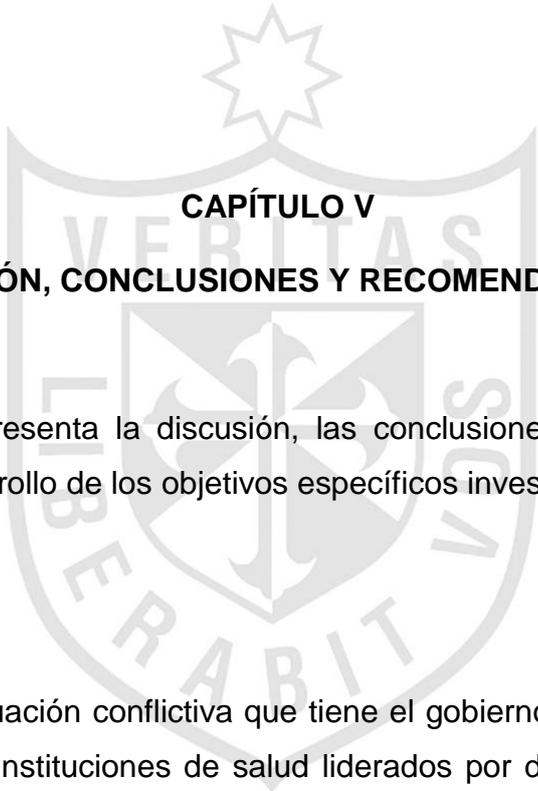
5. Cálculo de la estadística de prueba: Al desarrollar la fórmula tenemos:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} = 27.96$$

6. Decisión estadística: Dado que $27.96 > 9.49$, se rechaza **H₀**.



7. Conclusión: La innovación en la tecnología médica, sí incide en la efectividad de la rentabilidad de la en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.



CAPÍTULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A continuación se presenta la discusión, las conclusiones y recomendaciones obtenidas en el desarrollo de los objetivos específicos investigados.

5.1 Discusión

Ante la situación conflictiva que tiene el gobierno frente al sector salud (hay diferentes instituciones de salud liderados por distintos Ministerios), el sector privado está que crece acorde a las necesidades de calidad en el servicio de atención, y ésta se puede dar por la calidad del servicio, por un staff médico preparado o por una tecnología médica adecuada. Es por ello que esta investigación ha buscado demostrar que la innovación en tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de salud en Lima Metropolitana, teniendo como caso de estudio la clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma.

En otro aspecto tenemos que la tecnología viene siendo en la historia humana una herramienta que ayuda al hombre a evolucionar, pues no

solamente le aligera el trabajo (martillos y hachas con madera y piedra por ejemplo) sino que también le ayuda a ser más exacto en sus tareas (como son las máquinas). Además, dependiendo del entorno y de las necesidades circunstanciales que pueda tener una sociedad, la tecnología va siendo usada y mejorada de manera distinta.

Con esto, vemos la gran importancia que se tiene por la tecnología, y siendo para esta investigación, la tecnología médica, pues ayuda al ser humano a encontrar con mayor rapidez y exactitud la enfermedad de un paciente, además de ayudar en las intervenciones quirúrgicas para la recuperación y/o tratamiento del paciente. Cabe mencionar que hay dos tipos de tecnología médica, una relacionada a los equipos de diagnóstico por imagen y los equipos para el tratamiento, siendo ambos parte del proceso de recuperación de cualquier paciente.

Con respecto a la rentabilidad, podemos saber que ésta es medida por distintos indicadores, los cuales nos muestran una fotografía del valor agregado que una empresa pueda tener. En las tres clínicas de estudio se han analizado diferentes indicadores que nos permitan evaluar la rentabilidad que las instituciones puedan tener, ya que, al invertir en su crecimiento en el mercado, es muy importante conocer el beneficio que está obteniendo.

Asimismo, se resalta, según las opiniones de los autores, que la innovación parte de la creación o modificación de un producto aprovechando el conocimiento científico para así otorgar un valor agregado diferente al producto o servicio actual. Por otro lado, los autores también coinciden que si bien se innova para resolver un problema, al día siguiente se debe estar preguntando que otro problema se debe solucionar pues la innovación sigue un proceso cíclico.

Por otro lado, el cambio que sufre la sociedad, hace que se creen nuevas empresas y por tal es necesario evaluar la rentabilidad que vienen desempeñando, para ello se debe de tener cuidado en los indicadores que

se van a utilizar para monitorear el avance financiero que va teniendo la organización. Asimismo, la necesidad de medir la rentabilidad es por el grado de competitividad que las empresas necesitan evaluar, pues con la globalización actual es indispensable ser competitivo en el mercado.

Con respecto al análisis de las hipótesis, hemos establecido diferentes premisas con el fin de atacar los problemas definidos, y siguiendo un procedimiento estadístico de contrastación de hipótesis hemos podido definir seis conclusiones que van alineados a que la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de la empresa. En el punto de conclusiones se menciona a detalle las hipótesis que hemos llegado a corroborar.

5.2 Conclusiones

1. A nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se ha determinado que la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, sí influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
2. Con los datos obtenidos a nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se logró precisar que la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, sí incide en la rentabilidad neta de ventas en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.
3. A nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se ha demostrado que la especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, sí influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.
4. Como producto de los resultados del estudio llevado a cabo a nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se ha

establecido que el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, sí impacta en la rentabilidad sobre los activos (ROA) en la organización.

5. Con los datos obtenidos a nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se ha determinado que la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, sí incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.
6. En conclusión, a nivel de la Clínica Internacional, Clínica Auna y Clínica Ricardo Palma se ha demostrado que la innovación en la tecnología médica, sí incide en la efectividad de la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana.

5.3 Recomendaciones

1. En razón de la conclusión N°1 y tomando en cuenta la hipótesis N°1, se recomienda que las entidades de salud comiencen a medir sus indicadores de rentabilidad en base a la inversión de los accionistas en la tecnología médica, llamándolo patrimonio médico, o en base a los activos de tecnología médica, de esta manera podremos afinar los indicadores de rentabilidad. Asimismo, se recomienda elaborar en el mediano y en largo plazo un plan de inversión en equipos médicos en base a los requerimientos del mercado.
2. En razón de la conclusión N°2 y tomando en cuenta la hipótesis N°2, se recomienda ampliar la captación de clientes bajo una estrategia de bajo costo para los sectores B y C, en este sentido se recomienda que la red de instituciones de salud apoyen a los ciudadanos para que paguen precios por un ticket de consulta más económicos, pues los precios discriminan la atención de una persona y en este caso involucra la salud o la vida de una persona por lo que lo hace más crítico. Con esta estrategia se espera que haya mayor demanda de los

servicios (al ser más accesible para más personas) y por tal genere un aumento en las consultas (aumento de ingreso de caja) compensando la reducción del precio establecido.

3. En razón de la conclusión N°3 y tomando en cuenta la hipótesis N°3, se recomienda que cualquier entidad de salud deba modificar sus procesos para obtener la certificación internacional “Joincommission”, siendo así una entidad que ofrezca seguridad y calidad en la atención del paciente. Asimismo, esta certificación exige un plan de mantenimiento preventivo de la tecnología médica y el calendario de capacitación del personal de mantenimiento, por tal aseguramos la continuidad de los equipos médicos que dan el soporte a los hospitales y a las clínicas. Finalmente se recomienda que la certificación internacional “Joincommission” sea un requisito básico para el funcionamiento de toda entidad de salud.
4. En razón de la conclusión N°4 y tomando en cuenta la hipótesis N°4, se recomienda elaborar un estado de resultados por cada servicio que ofrece la entidad de salud, de manera que podamos el indicador ROA, con ello buscaremos conocer el servicio más beneficioso y planificar una estrategia de inversión más acorde a la necesidad del negocio.
5. En razón de la conclusión N°5 y tomando en cuenta la hipótesis N°5, se recomienda que el plan de inversión de tecnología médica sea tanto equipos médicos de diagnóstico como los de tratamientos, pues ambos juegan un rol importante en el ciclo de atención del paciente. Los equipos de diagnóstico ayudan a detectar enfermedades a tiempo, y en consecuencia permite que se siga el tratamiento correcto con rapidez. Con respecto a los equipos médicos de tratamiento, éstos nos ayudan a tratar las enfermedades ayudando en la recuperación del paciente, es por ello que contar con ambas tecnologías logra que la entidad de salud esté preparada y tenga la capacidad suficiente para atender (considerando el crecimiento demográfico).

6. En razón de la conclusión N°6 y tomando en cuenta la hipótesis N°6, se recomienda que la innovación en la tecnología médica se acompañe de una inversión constante, pues al atender pacientes enfermos o con riesgo de muerte es crucial contar con la tecnología adecuada para atenderlos de manera más eficiente y si los accionistas separan un porcentaje de las utilidades para el continuo mejoramiento de la tecnología ayudará a la reputación de la institución y sobre todo tendrá pacientes contentos que puedan atenderse con equipos modernos que le da seguridad que los resultados son confiables y rápidos.



FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes bibliográficas

- **ACQUAAH**, Moses. Corporate management, industry competition and the sustainability of firm abnormal returns. Journal of Management and Governance, Vol 7, Año 2003.
- **ALOSILLA-VELASCO** Vera, Ralph Fernando. Planeamiento estratégico del Sector Salud privada en Lima. Tesis (Magister en Administración de negocios globales). Perú, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú. Año 2012. 1 p.
- **BAÑOL** Gaspar, Maria Clarivel. Planeamiento de Mejoramiento del Estandar de Gerencia Ambiente Fisico de la E.S.E. Hospital Nazareth de Quinchia Risaralda. Tesis (Licenciado de Administración del Medio Ambiente). Colombia, Universidad de Tecnológica de Pereira, 2007, pp 6
- **COOKE**, Robert. Negocios Éticos: Una Perspectiva, Editorial Arthur Andersen, primera edición, Chicago-Estados Unidos. Año 2001, pp.528
- **DIAZ** Garcia, Alonso. Planeamiento estratégico del servicio de Gestión informática para el sector Salud en el Perú. Tesis (Magister en Administración de negocios globales). Perú, Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú. Año 2012, pp. 22
- **DOWLING**, Grahame y Roberts, Peter. Corporate reputation and sustained superior financial performance. Strategic Management Journal, Vol 23. Año 2002
- **ESCORSA** Castells, Pere y **VALLS** Pasola, Jaume. Tecnología en innovación en la empresa. Barcelona. Editorial UPC. Septiembre 2003. 23p.
- **JIMENEZ** Flores, Jaime. Plan de gestión del proyecto para el reemplazo de equipo médico en el hospital de los chiles. Tesis (Magister en Administración de proyectos). Costa Rica, San José, Universidad para la Cooperación Internacional. Año 2010, pp. 11
- **LOPEZ** Christ, Marta. Hospitales eficientes: Una revisión del consumo energético óptimo. Tesis (Doctorado en Cirugía). España, Universidad de Salamanca, Año 2011, pp. 110

- **MCGAHAN**, Anita y **PORTER**, Michael. The emergence and sustainability of abnormal profits. Strategic organization, Vol 1. Año 2003
- **MCGAHAN**, Anita y **PORTER**, Michael. The persistence of shocks to profitability. The review of economics and statistics, Vol 81. Año 1999.
- **MCGAHAN**, Anita. The performance of US corporations: 1981-1994. Journal of industrial economics, Vol 47. Año 1999
- **ORGANIZACIÓN DE COOPERACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO Y OFICINA DE ESTADÍSTICAS DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS** (OCDE) Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación (Tercera edición). Grupo Tragsa. España. Año 2005. pp 25
- **REGLAMENTO DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD Y SERVICIOS MÉDICOS** según Decreto Supremo N° 013-2006-SA. Publicada en Normas Legales el 25 de Junio de 2006.
- **REVELLO DE TORO** Cabello, José María (2004). La Valorización de los Negocios. Editorial Ariel, pp203
- **ROBERTS**, Peter. Innovation and firm level persistent profitability: a Schumpeterian framework. Managerial and decision economics, Vol 22, Año 2001
- **ROBERTS**, Peter. Product innovation, product market competition and persistent profitability in the U.S. pharmaceutical industry. Strategic Management Journal, Vol 20, Año 1999
- **RODRIGUEZ** Devis, Julio Mario. La dinámica de la innovación tecnológica modelo hiper 666. Edición: Universidad Nacional de Colombia. Año 2006. 51p
- **RUIZ** Gonzales, Manuel y **MANDADO** Pérez, Enrique. La innovación tecnológica y su gestión. Barcelona – España, 1989. 11p
- **SCHALL**, Lawrence y **HALEY**, Charles. Introducción a la Administración Financiera, Editorial McGraw-Hill, sexta edición, Nueva York -Estados Unidos. Año 2001, pp.708
- **VAN HORNE**, James. Administración Financiera y Política, Editorial Prentice Hall, décima edición, Estados Unidos. Año 1995, pp.537

- **VILLALONGA**, Belén. Intangible resources, tobin's q, and sustainability of performance differences. Journal of economic behavior & organization, Vol 54. Año 2004

Referencias electrónicas

- **ANTON**, Jorge. (2017). Rentabilidad sobre ventas. Recuperado de <https://www.mytriplea.com/diccionario-financiero/rentabilidad-sobre-ventas/>
- **AMERICA ECONOMIA** (2009). Rentabilidad más que aceptable. Recuperado de http://rankings.americaeconomia.com/clinicas_2009/rentabilidad_mas_que_aceptable.php
- **BENITES** Zapata, Vicente. (2017). Gestion. La salud no puede gestionarse a ciegas: las enfermedades de alto costo y la necesidad de hacer evaluaciones de tecnologías sanitarias. Recuperado de <http://blogs.gestion.pe/evidencia-para-la-gestion/2017/01/la-salud-no-puede-gestionarse-a-ciegas-las-enfermedades-de-alto-costo-y-la-necesidad-de-hacer-evaluaciones-de-tecnologias-sanitarias.html>
- **ALVAREZ** blas, José. (2017). Clínicas San Pablo en Arequipa con inversión de S/100 millones. Semana Económica. Recuperado de: <http://semanaeconomica.com/article/sectores-y-empresas/salud/217688-grupo-san-pablo-invertira-s-100-millones-en-clinica-en-arequipa>
- **BANCO** Galicia. (2017). Ratios: rentabilidad sobre ventas. Recuperado de <http://www.buenosnegocios.com/notas/747-ratios-rentabilidad-ventas>
- **BENITO**, Andrew. (2001). Oscillate wildly: asymmetries and persistence in company level profitability. [Version electrónica], Banco de Inglaterra. [Fecha de consulta: 10 de Abril del 2015]. Disponible en: <http://www.bankofengland.co.uk/archive/Documents/historicpubs/workingpapers/2001/wp128.pdf>
- **CAMPO** Vida, Luis. (2013). ¿Cómo se interpreta el Ebitda de una compañía? Recuperado de <http://www.andbank.es/observatoriodelinversor/como-se-interpreta-el-ebitda-de-una-compania/>

- **CALAMA**, Miguel (2011). ROA: Return on assets (Retorno sobre los activos). Recuperado de <http://queaprendemoshoy.com/roa-return-assets-retorno-sobre-los-activos/>
- **CEF Contabilidad.** (2014). Rentabilidad. Recuperado de: <http://www.contabilidad.tk/node/163>.
- **COMPLEJO HOSPITALARIO SAN PABLO.** (2013). Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>
- **Comunidad en Internet de Historia de la Ciencia y la Tecnología en América Latina (CIHCyTAL).** (2016). Quipu, revista Latinoamericana de Historia de las Ciencias y la Tecnología. Recogido de: <http://www.historiacienciaytecnologia.com/historia-de-la-ciencia/quipu-revista-latinomaericana-de-historia-de-las-ciencias-y-la-tecnologia>
- **CORDOVA**, Henry (2014). A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>
- **EL COMERCIO.** (2015). Mercado de salud privada moverá \$1200 mlls en el 2015. Recuperado de: Disponible en: <http://elcomercio.pe/economia/peru/mercado-salud-privada-movera-us1200-mlls-2015-noticia-1821580>
- **EL PERUANO.** (2012). Ley N°30056, recogido en: http://portal.concytec.gob.pe/images/stories/images2012/diciembre/01_ley30056_solo_deducciontributaria.pdf
- **ESSALUD**, (2014). Evaluación Presupuestal Ejercicio 2014. Recuperado de http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/presupuesto/Flujo_de_Caja_Ejecutado_diciembre_2014.pdf
- **GALVEZ**, Viviana (2017). La Clínica Internacional invierte US\$36 millones en Surco. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/negocios/clinica-internacional-invierte-us36-millones-surco-noticia-1868747>
- **GARCÍA**, Patricia, (2016). Gestión. Minsa implementará telesalud e historia clínica electrónica para mejorar servicios. Recuperado de

<http://gestion.pe/politica/minsa-implementara-telesalud-historia-clinica-electronica-mejorar-servicios-2178329>

- **GESTION.** (2014). A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de : <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>
- **GESTIÓN.** (2017). Clínica Ricardo Palma concreta alianza estratégica con mayor operador de salud en España. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinica-ricardo-palma-concreta-alianza-estrategica-mayor-operador-salud-espana-2186153>
- **GRUPO GAMMA.** (2015). Blog de Salud. Recuperado de: <http://www.grupogamma.com/2011/09/historia-resonancia>.
- **GRUPO DEL BANCO MUNDIAL.** Gasto en salud total (% del PIB) [Datos]. [Fecha de consulta: 11 noviembre 2014]. Disponible en: <<http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.XPD.TOTL.ZS>>.
- **INFOGRAFENO.** (2016). Todo sobre el grafeno. Recuperado de: <http://www.infografeno.com/>
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA [INEI].** Indicadores sociales: ENNIV 1991, Encuesta Nacional de Hogares: 2001 y 2005-2010. Recuperado de: <http://www.inei.gob.pe/perucifrasHTM/infsoc/cuadro.asp?cod=8180&name=ODM01&ext=GIF>.
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI),** 2011, [Fecha de consulta: 21 setiembre 2014]. Disponible en: <www.inei.pe>.
- **KING, SOLON.** (2015). El mercado privado de salud moverá US\$1.200 mlls. en el 2015. *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/economia/peru/mercado-salud-privada-movera-us1200-mlls-2015-noticia-1821580>
- **KPMG,** 2014. A todo pulmón, el crecimiento del sector salud y del aseguramiento privado. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/todo-pulmon-crecimiento-sector-salud-y-aseguramiento-privado-2106447>.
- **LECCA,** Garrido, 2013. Clínicas privadas amplían sedes y aumentan inversión en servicios. Recuperado de <http://gestion.pe/empresas/clinicas-privadas-amplian-sedes-y-aumentan-inversion-servicios-2074989>

- **LORENZADA**, Diego (2013). ¿Qué es el ROA de una empresa?. Recuperado de <https://www.pymesyautonomos.com/administracion-finanzas/que-es-el-roa-de-una-empresa>
- **MONTIEL, H.** Salud e inequidad: La situación de la salud en la Región de las Américas (Informe especial). [Fecha de consulta: 11 mayo 2015]. Disponible en: <<http://www.saludcolombia.com/actual/salud43/informe.htm>>.
- **NORMAS APA.** (2016). Normas Apa 2016 – Edición 6. Recuperado de <http://normasapa.net/normas-apa-2016/>
- **OJEA, O.** Modelos de atención de la salud en el mundo (Presentación). Recuperado de: <http://www.slideshare.net/lasaludquequeremos/modelosde-atencion-de-la-salud-en-el-mundover>
- **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD.** (2000). Informe sobre la salud del mundo: Mejorar el desempeño de los sistemas de salud. Recuperado de http://www.who.int/whr/2000/en/whr00_es.pdf
- **PARODI, José.** (2014). Realidad del Sector Salud en el Perú 2014. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Mm5n7fKgw4M>
- **REAL ACADEMIA ESPAÑOLA.** (2014). Recuperado de: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=innovaci%C3%B3n>
- **SANCHEZ** Muñoz, Javier, 2017. Mexicana IGSA invertirá US\$ 500 millones en proyectos de salud peruanos. Gestion. Recuperado de: <http://gestion.pe/empresas/mexicana-igsa-invertira-us-500-millones-proyectos-salud-peruanos-2182884>
- **SANTOS** Cougil, Juan. (2011). Qué es el ROE. Finanzas Personales. Recuperado de: <http://finanzasprofesionales.blogspot.pe/2011/08/que-es-roe.html>
- **SCIDEV**, Acerca de la ciencia al desarrollo mediante noticia. Recuperado de: <http://www.scidev.net/america-latina/salud/opinion/innovaciones-m-dicas-para-satisfacer-necesidades-locales.html>
- **SEGURO SOCIAL DE SALUD DEL PERU (ESSALUD)**, *Memoria Anual 2011*, [En línea], [Fecha de consulta: 21 setiembre 2014]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/memoria/memoria_2011.pdf

- **SEGURO SOCIAL DE SALUD DEL PERU (ESSALUD)**, *Evaluación Presupuestal Ejercicio 2014*, [En línea]. Recuperado de: http://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/memoria/memoria_2011.pdf
- **SERNA, José & IZQUIERDO, Consuelo** (2009). Física e instrumentación de la Tomografía por Emisión de Positrones/ Tomografía Computarizada [Version electrónica]. Revista Anales de Radiología, México, 237-242p. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/anaradmex/arm-2009/arm093e.pdf>
- **SUPERINTENDENCIA DE MERCADOS DE VALORES**. (2014). Información Financiera. Recuperado de: http://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=202D3E90E2C3948EC3D46ADAF23CBD3FC34CEAAE9C





ANEXOS

Anexo 1.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: La innovación en la tecnología médica y su incidencia en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana, 2013- 2015

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores
<p>Problema general: ¿En qué medida la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>a. ¿En qué medida la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?</p> <p>b. ¿De qué forma la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana?</p> <p>c. ¿De qué forma la especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana?</p> <p>d. ¿Cómo el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad operacional en la organización?</p> <p>e. ¿En qué medida la innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud?</p>	<p>Objetivo General: Determinar si la innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>a. Conocer si la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>b. Determinar si la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.</p> <p>c. Conocer si la especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>d. Precisar si el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad operacional en la organización.</p> <p>e. Determinar si la innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud.</p>	<p>Hipótesis general: H1: La innovación en la tecnología médica incide en la rentabilidad de las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>a. La inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud, influye en la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>b. La compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen, incide en la rentabilidad neta de ventas en las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.</p> <p>c. La especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos, influye en los beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) para las clínicas privadas de Lima Metropolitana.</p> <p>d. El nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica, impacta en la rentabilidad operacional en la organización.</p> <p>e. La innovación de la tecnología médica para potenciar la atención del servicio de salud, incide en el número de pacientes de las empresas privadas de salud de Lima Metropolitana.</p>	<p>Variable Independiente: Innovación de la tecnología médica.</p> <p>Variable Dependiente: Rentabilidad de las clínicas privadas en Lima Metropolitana.</p>	<p>Innovación de la tecnología médica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de inversión en equipos médicos. • Nivel de ventas del servicio clínico que provienen por la compra de nuevos equipos médicos. • Nivel de especialización y capacitación del área de mantenimiento de equipos médicos. • Cartera de nuevos servicios médicos. • Nivel de atención de servicios de salud. <p>Rentabilidad de la empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE). • Porcentaje de rentabilidad neta de las ventas. • Nivel de beneficios antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA). • Porcentaje de rentabilidad operacional de la organización. • Nivel del número de pacientes atendidos con tecnología médica.

Anexo 2.

ENCUESTA

Instrucciones:

La presente técnica tiene por finalidad recoger información de importancia relacionada con el tema de “**La Innovación en la Tecnología Médica y su incidencia en la Rentabilidad de las Clínicas Privadas de Lima Metropolitana**”, solicitándole a usted que en relación a las preguntas que a continuación se le presenta, elija la alternativa que considere correcta, marcando en el espacio correspondiente con un aspa (x) y luego justifique el motivo de su respuesta. Se le recuerda que esta encuesta es anónima, valoramos su opinión y se le agradece su participación.

1. ¿Cree usted, que es importante la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud de su organización?

- a. Sí ()
b. No ()
c. Desconoce ()

2. ¿Considera apropiado la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento?

- a. Sí ()
b. No ()
c. Desconoce ()

3. ¿Considera factible especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

4. ¿Considera coherente evaluar el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

5. ¿Usted cree con la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso creció el margen de número de usuarios?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

6. ¿Considera apropiado la Innovación de la Tecnología Médica en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

7. ¿Considera usted coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

8. ¿En su clínica con frecuencia se evalúan la rentabilidad neta de las ventas?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

9. ¿Considera apropiado medir el nivel del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

10. ¿Usted considera que ha mejorado la rentabilidad sobre los activos (ROA) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con la incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

11. ¿Cree usted, que el número de pacientes aumentaron debido a la mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en su organización?

- a. Sí ()
- b. No ()
- c. Desconoce ()

12. ¿Considera importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos?

a. Sí ()

b. No ()

c. Desconoce ()



ESTADOS FINANCIEROS DE CLÍNICA INTERNACIONAL

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA

(Expresado en Miles)

	2012	2013	2014
Caja y Bancos	S/. 166,760	S/. 116,029	S/. 190,760
Valores Negociables	S/. 46,468	S/. -	S/. -
Ctas. x Cobrar Comerc. Terceros (Neto)	S/. 236,622	S/. 345,626	S/. 445,744
Ctas. x Cobrar Comerc. Grupo (Neto)	S/. 403,590	S/. 427,140	S/. 567,822
Ctas. X Cobrar Comerciales (Neto)	S/. 640,212	S/. 772,767	S/. 1,013,565
Otras Cuentas por Cobrar	S/. 10,247	S/. 14,858	S/. 52,079
Farmacia (Neto)	S/. 85,576	S/. 86,724	S/. 110,784
Suministros (Neto)	S/. 5,624	S/. 6,419	S/. 6,988
Gastos pagados por anticipado	S/. 18,466	S/. 27,225	S/. 23,333
Activo Corriente	S/. 973,352	S/. 1,024,021	S/. 1,397,509
Inversiones en Valores	S/. 127	S/. 323,918	S/. 127
Inmueble, Maq.y Equipo (Neto)	S/. 738,959	S/. 996,518	S/. 1,355,083
Intangibles (Neto)	S/. 49,667	S/. 82,971	S/. 127,389
Impuesto y Participacion Diferidos	S/. -	S/. -	S/. -
Plusvalia Mercantil	S/. 51,023	S/. 88,753	S/. 503,788
Activo No Corriente	S/. 839,776	S/. 1,492,161	S/. 1,986,387
TOTAL ACTIVO	S/. 1,813,128	S/. 2,516,181	S/. 3,383,896
Tributos por Pagar	S/. -	S/. -	S/. -
Remuneraciones, BB.SS.y Partic.x Pagar	S/. 27,297	S/. 16,981	S/. 52,045
Ctas. x Pagar Comerc. Terceros (Neto)	S/. 99,262	S/. 126,378	S/. 142,083
Ctas. x Pagar Comerc. Grupo (Neto)	S/. 270,264	S/. 328,100	S/. 466,161
Ctas. x Pagar Comerc. Grupo (Neto)	S/. 3,462	S/. 6,480	S/. 24,844
Honorarios Médicos por Pagar	S/. 65,370	S/. 80,676	S/. 109,333
Otras Cuentas por Pagar	S/. 86,576	S/. 68,446	S/. 53,076
Terreno de Playa - Parte Corriente	S/. -	S/. 75,252	S/. 79,705
Arrend. Financiero - Corriente	S/. 43,468	S/. 23,434	S/. 31,866
Pasivo Corriente	S/. 595,700	S/. 725,747	S/. 959,113
Arrend. Financiero - No Corriente	S/. 127,285	S/. 225,630	S/. 166,492
Terreno de Playa - Parte No Corriente	S/. -	S/. 253,537	S/. 605,280
Impuesto y Participacion Diferidos	S/. 19,713	S/. 23,157	S/. 86,038
Pasivo No Corriente	S/. 146,998	S/. 502,325	S/. 857,810
Capital	S/. -	S/. -	S/. -
Reservas	S/. 471,552	S/. 525,752	S/. 651,680
Reserva Facultativa	S/. 90,570	S/. 95,222	S/. 107,269
Reserva Facultativa	S/. 5,582	S/. 5,582	S/. 5,582
Adopción NIIF	S/. 51,468	S/. 61,157	S/. 51,468
Resultados Acumulados	S/. 329,705	S/. 511,273	S/. 652,682
Resultados del Ejercicio	S/. 121,552	S/. 89,122	S/. 98,291
Patrimonio	S/. 1,070,429	S/. 1,288,109	S/. 1,566,972
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	S/. 1,813,128	S/. 2,516,181	S/. 3,383,896

ESTADO DE RESULTADOS

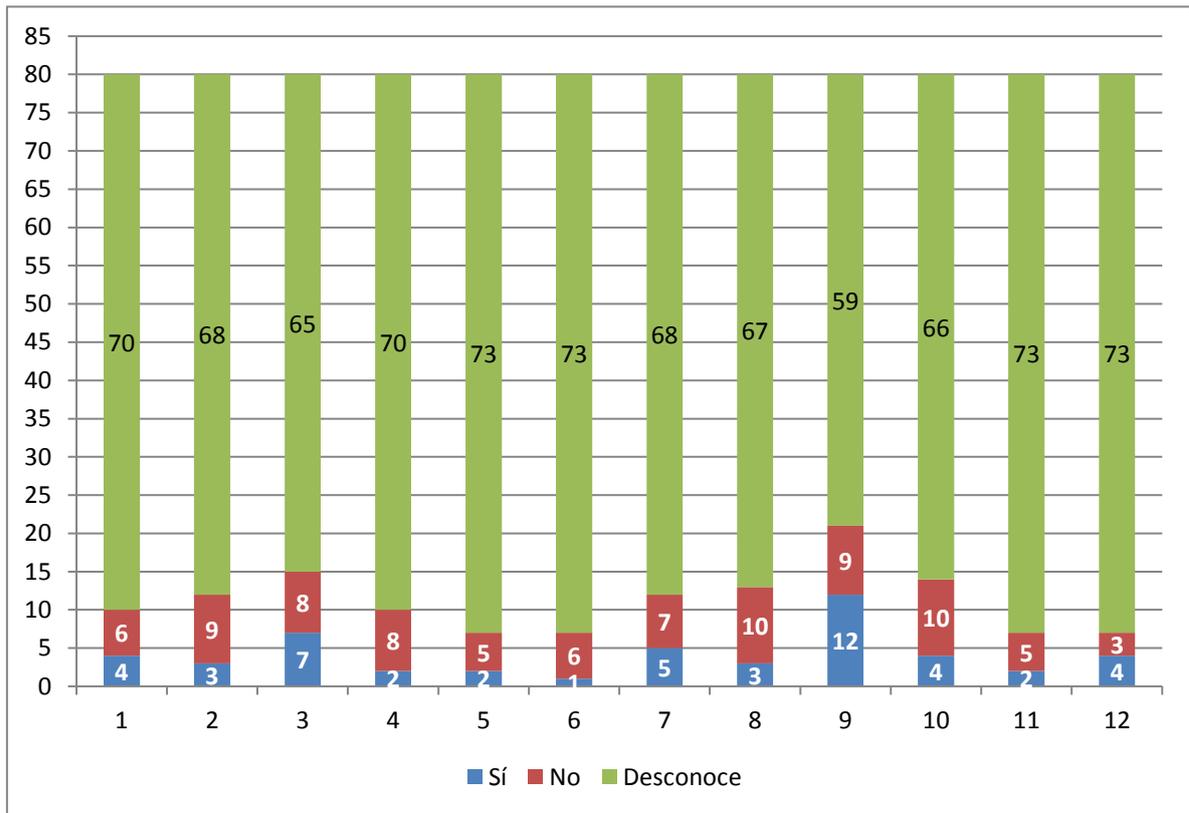
(Expresado en Miles)

	2012	2013	2014
Vtas Servicios	S/. 172,726	S/. 202,732	S/. 240,152
Vtas Consorcio	S/. -	S/. -	S/. -
Vtas Farmacia	S/. 110,053	S/. 130,607	S/. 162,179
Ventas	S/. 282,779	S/. 333,340	S/. 402,331
Cto Servicios	S/. -92,944	S/. -108,509	S/. -125,151
Cto Consorcio	S/. -	S/. -	S/. -
Cto Farmacia	S/. -58,302	S/. -71,336	S/. -88,964
Costo de Ventas	S/. -151,246	S/. -179,845	S/. -214,114
Margen Contrib. Servicios	S/. 79,782	S/. 94,223	S/. 115,001
Margen Contrib Consorcio	S/. -	S/. -	S/. -
Margen Contrib Farmacia	S/. 51,751	S/. 59,272	S/. 73,215
Margen de Contribución	S/. 131,533	S/. 153,495	S/. 188,217
Cto Fijo Clínico	S/. -16,341	S/. -20,919	S/. -30,059
Depreciación Eq. Clínico	S/. -5,083	S/. -6,829	S/. -9,175
Personal Clínico	S/. -23,695	S/. -29,691	S/. -37,878
Costos Clínicos	S/. -45,119	S/. -57,439	S/. -77,113
Utilidad Bruta	S/. 86,413	S/. 96,056	S/. 111,104
Gtos Administrativos	S/. -9,991	S/. -13,833	S/. -15,565
Gtos de Ventas	S/. -1,087	S/. -1,290	S/. -1,546
Personal Administrativo	S/. -40,295	S/. -48,066	S/. -52,120
Personal de Ventas	S/. -1,735	S/. -1,571	S/. -1,672
Gtos ISOFT	S/. -	S/. -	S/. -
Personal ISOFT	S/. -	S/. -	S/. -
Depreciación	S/. -2,378	S/. -3,029	S/. -3,930
Prov. Cob Dudosa	S/. -1,943	S/. -3,037	S/. -4,119
Gastos Adm y Vtas	S/. -57,429	S/. -70,827	S/. -78,952
UTILIDAD OPERATIVA	S/. 28,985	S/. 25,229	S/. 32,153
Valor Patrimonial	S/. -		
Ing. y Gtos. Financieros	S/. -1,559	S/. -4,029	S/. -6,220
Otros Ing. Y Gtos	S/. -1,561	S/. -1,358	S/. -1,120
Ingresos Regalías	S/. -	S/. -	S/. -
Asesoría corp. Estratégica / Centria	S/. -434	S/. -616	S/. -487
Servicios consultoría - Transferencia	S/. -		
Provisión Equipos Medicos	S/. -	S/. -	S/. -
OTROS ING. Y GTOS.	S/. -3,555	S/. -6,003	S/. -7,827
UT. ANTES DE IMP.	S/. 25,430	S/. 19,226	S/. 24,326
Impuesto a la Renta Corriente	S/. -9,168	S/. -7,469	S/. -9,333
Impuesto a la Renta Diferido	S/. 608	S/. 372	S/. 989
UTILIDAD NETA	S/. 16,870	S/. 12,129	S/. 15,982

TABLA DE RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS

Preg.	Pregunta	Respuesta		
		Sí	No	Desconoce
1	¿Cree usted, que es importante la inversión en equipos médicos de diagnóstico por imagen para potenciar la calidad del servicio de salud de su organización?	70	6	4
2	¿Considera apropiado la compra de equipos médicos de diagnóstico por imagen en vez de equipos médicos para el tratamiento?	68	9	3
3	¿Considera factible especializar y capacitar el área de mantenimiento de equipos médicos para las empresas de salud en Lima Metropolitana?	65	8	7
4	¿Considera coherente evaluar el nivel de la cartera de nuevos servicios médicos alcanzados por la implementación de la Tecnología Médica?	70	8	2
5	¿Usted cree con la innovación tecnológica de las clínicas de Lima Metropolitana mejoran la atención de servicios de Salud e incluso el margen de número de usuarios?	73	5	2
6	¿Considera apropiado la Innovación de la Tecnología Médica en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?	73	6	1
7	¿Considera usted coherente evaluar la rentabilidad sobre el patrimonio neto (ROE) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana?	68	7	5
8	¿En su clínica con frecuencia se evalúan la rentabilidad neta de las ventas?	67	10	3
9	¿Considera apropiado medir el nivel del beneficio antes de los deducibles de los gastos financieros (EBITDA) que tiene la empresa?	59	9	12
10	¿Usted considera que ha mejorado la rentabilidad sobre los activos (ROA) en las clínicas privadas de Lima Metropolitana con la incorporación de nuevos equipos médicos más sofisticados?	66	10	4
11	¿Cree usted, que el número de pacientes aumentaron debido a la mejora de atención de salud con la incorporación de nuevas tecnologías médicas en su organización?	73	5	2
12	¿Considera importante definir rangos de efectividad para la rentabilidad en la institución de salud en base a la inversión de equipos médicos?	73	3	4

Gráfico de resultados de las encuestas



LIMITACIÓN DE METODOLOGÍA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La presente investigación, “La innovación en la tecnología médica y su incidencia en la rentabilidad de las clínicas privadas de lima metropolitana, 2013 - 2015, queda exonerada del uso de la metodología de Liker (encuesta con respuesta en escala de 1, 2, 3, 4 y 5) debido a que se exige a partir del 2017 para todas las investigaciones de la Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Financieras - Sección de Postgrado. Además, la presente investigación se realizó entre los años 2015 y 2016, usando la encuesta dicotómica (respuesta con opción “sí”, “no” y “desconoce”), por lo que quedaría como aceptada la metodología para la recolección de datos presentada en el capítulo 4, inciso 4.1 Interpretación de resultados.

