



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

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

Trabajo previo a la obtención del título de Especialistas en Servicios de Salud

"ANÁLISIS DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL"

TUTORES

DR. ERNESTO TORRES

Coordinador de la Maestría en Gerencia Hospitalaria
ESPAE - ESPOL

DR. PUBLIO VARGAS ANDRADE

Director del postgrado de Radiología
Universidad de Guayaquil - Clínica Panamericana

DR. PUBLIO VARGAS PAZZOS

Director del Centro Radiológico "Vargas Pazzos"
Clínica Panamericana

AUTORES

DR. JUAN CARLOS PÉREZ Y. ING. JORGE CARVAJAL VARGAS AB. MARJORIE BENITES



DP-08068

AGRADECIMIENTOS

A nuestros tutores, quienes nos dieron todo su apoyo para el desarrollo de este trabajo... y por la paciencia para guiarnos.

DEDICATORIA

A mis padres, quienes hicieron posible llegara hasta aquí y me proyecte al mañana... Juan Carlos.

A Víctor, por haber sido mi principal apoyo para mis estudios...Marjorie.

A mi esposa y a mis hijos, quienes me dan una razón para continuar...Jorge.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	Pág. 5
MARCO CONCEPTUAL.....	Pág. 6
OBJETIVOS.....	Pág. 15
METODOLOGÍA.....	Pág. 15
RESULTADOS.....	Pág. 16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	Pág. 81
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	Pág. 87
BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN.....	Pág. 90
ANEXOS.....	Pág. 91

“ANÁLISIS DEL MERCADO DE LOS SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL”

1. INTRODUCCIÓN

El presente estudio nace como respuesta a la necesidad de contar con una herramienta de orientación para la toma de decisiones estratégicas previas a la instalación y puesta en marcha de un equipo tomográfico de última tecnología en la ciudad de Guayaquil.

Es por ello que el enfoque de este trabajo está dado más como una búsqueda de las respuestas a las preguntas derivadas de esta decisión de renovación de equipos, y no como la búsqueda de convertirse en un exhaustivo estudio de mercado de los servicios de tomografía en la ciudad de Guayaquil.

Este trabajo es realizado por aspirantes a Especialistas en Servicios de Salud, con la finalidad de encontrar la información que será más útil a un Gerente General, quien en el cumplimiento de sus funciones deberá tomar decisiones vitales para gerenciar un servicio de salud.

Se parte desde una base de decisiones previamente tomadas por los directivos de un centro asistencial de salud de tercer nivel de complejidad, quienes al considerar la estrategia global de la institución, decidieron por la renovación del equipo tomográfico por uno que hoy en día es el de las más alta tecnología a nivel mundial.

Esta decisión consideró factores técnicos, operacionales, económicos-financieros, administrativos, entre otros; los cuales perfilaron ciertos parámetros para la instalación y puesta en marcha de este equipo. Dichos parámetros constituyen también la base de las preguntas que este estudio pretende responder.

Por lo anteriormente expuesto, este estudio considera muchos elementos utilizados convencionalmente en la investigación de mercados, para detallar lo que está sucediendo actualmente con los aspectos relacionados con los servicios de tomografía de la ciudad de Guayaquil, prescindiendo de otros elementos de investigación y análisis de mercado que a pesar de ser útiles para un observador externo, en el contexto de la institución que pondrá en marcha el proyecto no resultan prioritarios, por lo que los datos más bien se presentan y analizan desde una óptica con una mayor finalidad estratégica que descriptiva.

En el *marco conceptual* se establece el contexto en el cual se realiza este estudio, al describir el mercado de manera general (país y ciudad), la empresa que ha decidido poner en marcha este proyecto, y lo relacionado con los estudios tomográficos y los exámenes que este equipo puede realizar.

En la *metodología* se enmarca a este estudio en su correspondiente sistema de

investigación y perfila las técnicas utilizadas para llevar a cabo esta investigación.

En los *resultados* se exponen los principales hallazgos de este estudio en varios componentes.

En *análisis y discusión* se integran los componentes, manteniendo el contexto que dio origen a este estudio, y constituye la parte medular del trabajo, puesto que exterioriza la manera de aprehender la información e interpretarla de parte de los autores. En esta sección se examina la información que resultó de las investigaciones individuales de este trabajo, la pone en contexto con la finalidad del estudio y la enfrenta a las teorías de la administración moderna.

Finalmente, la sección dedicada a *conclusiones y recomendaciones*, es la que muestra la capacidad de síntesis de los autores de este estudio y perfila las mejores ideas que proponen para que al ser trasladadas a un plan de acción el éxito de implementación y puesta en marcha del nuevo proyecto sea un éxito.



2. MARCO CONCEPTUAL¹

2.1. CONTEXTO DEL MERCADO

La ciudad de Guayaquil, es la capital de la provincia del Guayas, y el mayor polo de desarrollo económico de la República del Ecuador.

Guayaquil se encuentra en la costa del Ecuador al pie del río Guayas y del estero Salado, comunicándose por vía terrestre, marítima y aérea con el resto del país y del mundo.

Esta ciudad se ha constituido como la segunda ciudad en importancia política y social, luego de la capital de la República, Quito, además de ser la ciudad más poblada del país, al proyectarse más de 2 millones de habitantes en el año 2005.

A esta población hay que sumarle una población flotante originada en las ciudades satélites que la circundan, pudiendo elevarse esta cifra por sobre los 3 millones de habitantes, quienes acuden hasta este cantón por motivos de trabajo, educación, salud, negocios o turismo.

La distribución de los habitantes en la ciudad se da mayormente por factores socio-económicos, por lo cual podemos encontrar zonas en las que habitan personas de altos ingresos, y otras zonas en las que los habitantes poseen escasos recursos económicos.

El sistema de salud local es en parte el reflejo del complejo sistema nacional de salud, pudiendo destacarse la existencia de un Ministerio de Salud, quien ejerce funciones de rectoría y prestación de servicios de salud a través de hospitales,

¹ Utilizamos la construcción de un marco conceptual y no de un marco teórico, debido a que el primero es el utilizado en las investigaciones descriptivas (como es el caso de este trabajo), y el segundo en las investigaciones explicativas o predictivas, según la clasificación de Pineda et al. "Metodología de la Investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud" 2ª ed

centros y subcentros de salud; un Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que afilia a los trabajadores del país, así como presta directamente servicios sanitarios a sus afiliados, de manera exclusiva, a través de un Hospital y varios dispensarios; una Junta de Beneficencia, que como ente autónomo, presta beneficios sociales a los residentes y transeúntes de la ciudad, incluyendo cuatro hospitales: uno general, uno gineco-obstétrico, uno pediátrico, y uno psiquiátrico, además de asilos, escuelas y cementerios.

Además encontramos como prestadores de servicios de salud a los hospitales y dispensarios de las fuerzas armadas, que atienden a los miembros de estas fuerzas, además de realizar periódicamente campañas y programas sociales de salud.

Complementan este cuadro organizaciones no gubernamentales quienes prestan salud a diferente nivel de complejidad, incluyéndose subcentros, centros y hospitales.

Finalmente tenemos un sector privado quienes realizan inversiones a diferente nivel asistencial, con fines de rendimiento financiero a la vez que prestan un servicio a la comunidad.

Según conocemos preliminarmente, prácticamente la totalidad de estos sectores presta servicios de imagenología, incluyéndose la tomografía, sin que existan estudios previos conocidos que determinan las características de esta prestación.



2.2. CONTEXTO DE LA EMPRESA

La *Clínica Panamericana* y su departamento de diagnóstico por imágenes, el *Centro Radiológico "Vargas Pazzos"*, son entidades asistenciales del tercer nivel de complejidad, que brindan atención a la comunidad con usuarios cuyo alto porcentual proviene principalmente de la Ciudad de Guayaquil, sede institucional.

El *Centro Radiológico "Vargas Pazzos"* desde su constitución se ha mantenido a la vanguardia innovadora, incorporando continuamente nuevas modalidades diagnósticas pudiendo ofrecer a sus usuarios lo mas avanzado de la tecnología mundial, a costos accesibles.

Este centro de imagenología médica fue establecido hace 50 años, y desde hace 30 se incorporó a la clínica, la cual se encuentra desde su fundación ubicada en el centro comercial de la ciudad de Guayaquil, en la zona de regeneración urbana, y cercana los centros turísticos de la ciudad (ver Fig. 1).

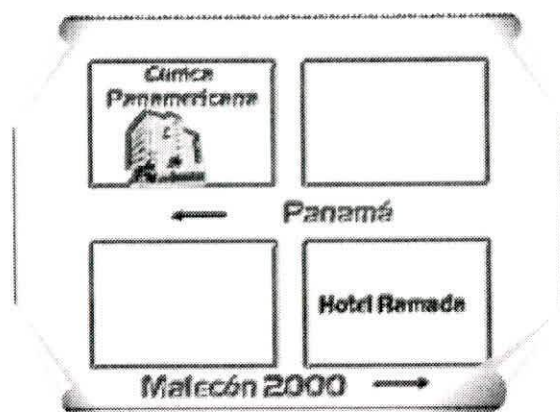


Fig. 1. Ubicación de la Clínica Panamericana

Fuente: elaboración propia

Los servicios de diagnóstico por imágenes con que cuenta actualmente son: radiología convencional, sonografía en todas sus variantes (ecocardiografía doppler, ecografía vascular, muscular, obstétrica y por supuesto la convencional), mamografía y mamografía estereotáctica, densitometría ósea, tomografía computada, radiología intervencionista y tomografía por resonancia magnética.

Actualmente, la Clínica Panamericana se encuentra interesada en desarrollar la cirugía cardiovascular en todas sus variantes, desde la más simple hasta el trasplante cardíaco, para lograr esta meta, es necesario que su Departamento de imágenes adquiera nuevos equipos entre los que contamos:

- 1.- Un equipo Universal convencional digital;
- 2.- Una suite de angiografía digital para exploraciones invasivas, instalación de stents, cateterismo y radiología intervencionista en general;
- 3.- Un ecocardiógrafo 3D y 4D y;
- 4.- Un equipo de tomografía computada multicorte de 64 canales, motivo de este documento.

El tomógrafo computado de 64 canales, permite el estudio incruento, no invasivo de todo el sistema arterial del organismo, en especial y para nuestro objetivo, de las arterias coronarias y perfusión miocárdica en especial. Pudiendo además visualizar área de implantes metálicos sin artefactos, todo el sistema óseo en 11 segundos, facilidad para reconstrucciones nítidas coronales, sagitales, oblicuas, 3D y 4D (Hologramas) en similar unidad de tiempo.

Según los informes preliminares, con los que cuenta la institución, este tipo de máquinas no se encuentran instaladas en el país ni en latinoamérica entera. Técnicamente se cuenta con el espacio y la infraestructura técnica optima para hacer factible su adquisición, además de la experiencia en el área de la imagenología, pues que además de los estudios y la experiencia de su staff de médicos radiólogos, existe la preocupación por la actualización académica constante, puesto que la el centro de imágenes sirve como sede del postgrado de imagenología de la Universidad de Guayaquil.

A pesar de que equipo constituye el reemplazo de uno ya instalado en la clínica, y por tanto satisface las necesidades de un nicho ya establecido; considerando el costo del equipo, los directivos desean conocer de una manera formal los aspectos relacionados con las características del mercado para establecer amenazas potenciales al proyecto así como nuevas oportunidades comerciales considerando sobre todo los nuevos exámenes que este equipo puede realizar.

2.3. CONTEXTO HISTÓRICO Y TÉCNICO DE LOS ESTUDIOS TOMOGRÁFICOS Y DESCRIPCIÓN DEL NUEVO EQUIPO Y LOS ESTUDIOS TOMOGRÁFICOS QUE SE REALIZAN CON ÉSTE.

2.3.1. DEFINICIÓN DE TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA

"La *tomografía axial computada* (TAC) o también conocida como *tomografía computada* (TC), es un método imagenológico de diagnóstico médico, que permite observar el interior del cuerpo humano, a través de cortes milimétricos transversales al eje cefalo-caudal, mediante la utilización de los rayos X.

La imágenes obtenidas por un tomógrafo, se presentan de una forma determinada al médico, éste al visualizar el corte lo piensa como si estuviera mirando al paciente desde los pies." ¹(ver Fig. 2).

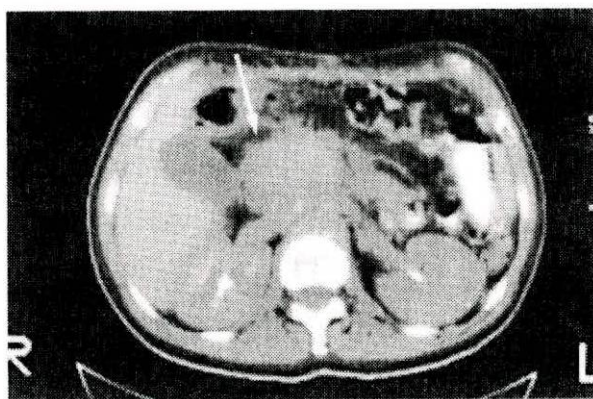


Fig. 2. Tomografía de abdomen señalando masa tumoral en el páncreas.

Fuente: Corbo D. Tomografía Axial Computada. XIII Seminario de Ingeniería biomédica. 2004 Núcleo de ingeniería biomédica. Facultades de medicina e ingeniería. Universidad de la República Oriental del Uruguay.

No existe prácticamente estructura de la anatomía humana que no pueda ser explorada por este estudio, limitándose la realización del examen a los beneficios derivados de los hallazgos tomográficos y las contraindicaciones especiales (ej: embarazo).

La de por sí ya alta definición de la imagen del estudio puede ser mejorada mediante la ingestión o inyección de medios de contraste, los cuales serán captados más por unos tejidos y menos por otros, permitiéndose así notar la diferencia entre una estructura y otra, tanto en casos de normalidad así como patologías.

2.3.2. RESEÑA HISTÓRICA

“El primer aparato de TAC, fue producido en la compañía disquera EMI (Electric and Musical Industries)...Su creador y desarrollador fue el Ingeniero *Goodfrey N.Hounsfield*, Premio Nóbel en Medicina en 1979”¹.

De acorde con los avances tecnológicos mundiales en el campo de la electrónica y la computación, se pasó de la tomografía analógica a la tomografía computada, introducida en el mercado mundial a inicios de la década del 70, habiendo habido desde la aparición de la misma 3 grandes saltos de avances tecnológicos que buscaron mejorar la calidad de la resolución del estudio, la disminución de la cantidad de radiación requerida para cada examen y disminución del tiempo necesario para llevar a cabo cada estudio.

Estos 3 grandes saltos tecnológicos fueron en base al sistema de adquisición de las imágenes en el equipo tomográfico, previo a su envío a una computadora para su composición. Dichos grupos de tomógrafos fueron:

- 1º. Los tomógrafos de rotación continua.
- 2º. Los tomógrafos helicoidales.
- 3º. Los tomógrafos multidetectores.

El primer grupo de tomógrafos (tomógrafos de rotación continua), tuvieron a su vez cuatro generaciones sucesivas, caracterizadas por la manera en que el rayo atraviesa la superficie de estudio y llega hasta el detector. Estas generaciones son:

- 1º. Primera generación (Traslación / Rotación). Para cada corte tomográfico realiza 180 estudios de 160 muestras cada uno. El tiempo de exploración es

de 5 minutos.

- 2º. Segunda generación (Traslación / Rotación). Similar al anterior, pero debido a que el haz de rayos X se abre en abanico 5° , el tiempo de exploración es de 2 minutos.
- 3º. Tercera generación (Rotación / Rotación). El haz de rayos X se abre en abanico entre 25° y 30° , por lo que el tiempo de exploración se disminuye a entre 2 y 3 segundos.
- 4º. Cuarta generación (Rotación / Estacionario). Esta generación posee 2 modelos: el de rotación/estacionario propiamente dicho y el de rotación/nutación, dependiendo de si el tubo de rayos X se encuentra por dentro o por fuera de los detectores de estos rayos. Con esta generación se ha alcanzado la más alta resolución de las imágenes, así como se ha logrado que la exploración sea menor al segundo.

En cambio el desarrollo de los tomógrafos helicoidales tuvieron 2 generaciones sucesivas que mejoraron el sistema de adquisición de imágenes y facilitaron la recomposición de la misma por el computador.

El grupo de los tomógrafos multidetectores, es el último grupo desarrollado hasta la actualidad siendo la tendencia mundial de los fabricantes de estos equipos. Su principal característica es que pasa del sistema simple de un solo emisor y un solo detector de rayos X a un sistema de múltiples detectores, habiéndose desarrollado sistemas de 2, 4, 8, 16, 32 y 64 canales de emisores y detectores.

Es este último equipo, el tomógrafo 64 canales, la unidad que será adquirida por la institución.



BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE LA HABANA

2.3.3. DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO QUE SE INSTALARÁ Y LOS ESTUDIOS TOMOGRÁFICOS QUE SE REALIZAN CON ÉSTE.

El tomógrafo multicorte de 64 canales, es el equipo tomográfico más avanzado del mundo tanto en términos de la resolución de la imagen obtenida, así como por la más alta velocidad (0.33 segundos por rotación del gantry) y por la delgadez de los cortes (por debajo de los 0.4 milímetros que eran hasta ahora el estándar de la industria)².

Esta velocidad, delgadez de los cortes y definición ha llevado a nuevas posibilidades diagnósticas de la tomografía, la cuales hemos definido a continuación dependiendo de la especialidad médica:

Uso en neurología y neurocirugía:

La alta resolución de las imágenes obtenidas con este equipo tanto de tomografía simple como contrastada disminuyen errores diagnósticos atribuibles a la resolución de la imagen y la sumación espacial. Otras aplicaciones de este equipo es la angiografía digital y el análisis vascular endoluminal de vasos de cabeza y cuello, cuya obstrucción total o parcial, así como la dilatación y rotura (aneurismas) y las malformaciones de los mismos son causantes de una de las mayores patologías mortales de nuestro país, los eventos cerebro-vasculares (EVC) y las hemorragias sub-aracnoideas. El grado de irrigación del tejido cerebral es posible gracias a los estudios de perfusión que se pueden realizar con este equipo.

También destaca aquí las aplicaciones de las reconstrucciones tridimensionales de las estructuras relacionadas con el cerebro y la médula espinal, que permitirían mejores planeaciones quirúrgicas.

El equipo además cuenta con un sistema para la colocación de marco esterotáxico, el cual se utiliza para neurocirugías y biopsias cerebrales.

Uso en odontología:

Este equipo es capaz de realizar estudios de alta resolución de la estructura maxilar y dental así como la reconstrucción de los mismos, lo cual puede ser aprovechado por los odontólogos para los trabajos de endodoncia, en los cuales es necesario conocer cómo están dispuestas las raíces de los dientes y su lecho óseo en los maxilares.

Uso en cardiología:

Donde se puede mostrar los movimiento cardiacos y de todos los vasos sanguíneos en alta resolución, o realizar navegaciones virtuales a través de las arterias coronarias, permitiéndose el estudio de la placa ateromatosa, de existir.²

Otra aplicación en cardiología son los estudios de perfusión cardiaca, los cuales nos permiten estudiar las zonas de infarto en este músculo.

Uso en gastroenterología:

Las colonoscopias virtuales permiten realizar viajes visuales a través del tracto gastro-intestinal sin la necesidad de invadir el interior de estas vísceras con endoscopios reales, lo cual es una ventaja por la comodidad para el paciente, así como la seguridad para el paciente ya que no requiere el uso de medicación sedante. A estas ventajas se suma el uso de nuevos programas computacionales

asistentes del diagnóstico por imágenes de la colonoscopia virtual.

En lo referente a las vísceras sólidas (ej: hígado), es posible el estudio de la perfusión de las mismas, así como la reconstrucción tridimensional para la planeación quirúrgica.

En el caso del árbol biliar, se destaca la navegación virtual de su luz y los estudios en tres dimensiones, para su uso en el caso de cálculos y tumores para planeación quirúrgica y seguimiento post-operatorio.

Uso en neumología:

La identificación exacta de los nódulos pulmonares, reconstrucciones tridimensionales de los bronquios, así como la navegación virtual a través de las vías aéreas (que precedería y/o reemplazaría la necesidad de broncoscopias diagnósticas), y la perfusión del tejido pulmonar mejoran las posibilidades diagnósticas actualmente disponibles en nuestro medio.

La necesidad de un mínimo tiempo de detención de la respiración (apnea) hace a este equipo el ideal para la exploración de patologías en los que la respiración no puede detenerse prolongadamente (ej: insuficiencia cardíaca).

Uso en nefrología y urología:

Con los estudios que realiza este equipo es posible estudiar el grado de perfusión sanguínea renal, su estructura fina (a través de los cortes tomográficos), y su configuración tridimensional (con aplicación quirúrgica). Además es posible el estudio endoluminal del árbol urinario a través de la navegación virtual en el mismo lo cual es útil para el estudio de cálculos urinarios y/o tumoraciones presentes en el mismo.

Uso en traumatología y ortopedia:

El alto grado de resolución de exploraciones tomográficas del sistema óseo y muscular, así como las reconstrucciones virtuales, hacen aplicable este equipo a patologías concernientes a traumas y defectos congénitos y/o adquiridos que afectan a estos sistemas. Se destaca además que este equipo es el único en el mundo capaz de realizar exploraciones tomográficas (incluidas las reconstrucciones 3D) en zonas que tienen implantes metálicos sin producir los "artefactos" o destellos que se producen comúnmente en la tomografía de las zonas de implantes metálicos permitiendo así una planeación quirúrgica y un seguimiento post-quirúrgico excelente.

Otro tipo de estudio que este equipo realiza son los análisis tetradimensionales (4D) en los que es posible la exploración de los movimientos articulares, aplicable

al estudio de las patologías en las que predomina las alteraciones del movimiento y/o el dolor relacionado con el mismo.

Sumado a lo anterior es posible conocer también la densidad ósea de los huesos a través de la medición del grado de absorción de la radiación que tiene el hueso a estudiar (densitometría ósea), exploración cuya utilidad se ha destacado para la prevención y diagnóstico de la osteoporosis y sus secuelas.

Uso en medicina vascular:

Agregado a las posibilidades del estudio cardíaco, se encuentra la posibilidad de realizar exploraciones de los vasos sanguíneos del cuerpo y los miembros, así como la navegación virtual endoluminal de los mismos. Estos estudios son aplicables al estudio de obstrucciones, malformaciones y dilataciones (Ej.: Aneurisma de aorta), para diagnóstico, seguimiento terapéutico, planeaciones quirúrgicas y control post-operatorio.

Otros usos:

Agrupados bajo este punto encontramos las aplicaciones de los estudios que este equipo realiza para el área de la medicina de urgencias, ya que por la velocidad y la resolución es capaz de explorar por completo el cuerpo en breves segundos desde la cabeza a los pies, imágenes que son posteriormente estudiadas con detalle.

El tiempo que demora una exploración es importante para los casos de politraumatismos, así como aquellos en los que el tiempo de suprema importancia, como es el caso de las heridas por arma de fuego y por arma blanca.

Este mismo estudio de cuerpo completo es practicable en estudios de medicina preventiva dirigidos a un análisis integral exhaustivo.

La rapidez del estudio es además explotable como una ventaja para las exploraciones pediátricas así como en pacientes poco colaboradores.

Además a todas las ventajas diagnósticas anteriormente anotadas se suma el hecho de utilizar detectores UltraFastCeramic (UFC), que permiten una dosis de radiación reducida para llevar a cabo los estudios.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar las características del mercado local de servicios de tomografía.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la demanda del mercado de servicios de tomografías en Guayaquil.
- Conocer el tipo de servicio tomográfico que ofrecen cada uno de los *prestadores* de servicios de tomografía del mercado local, en cuanto al tipo de equipo instalado.
- Establecer el comportamiento entre los prestadores y usuarios en relación a los factores de mayor relevancia para la elección de un servicio tomográfico.

4. METODOLOGÍA

Los objetivos planteados se alcanzaron mediante un *estudio descriptivo*, de corte, basado en las técnicas usuales de la estadística descriptiva.

Delimitando los métodos a utilizarse señalaremos:

- Revisión de la estadística publicada en los temas respectivos (Fuente: INEC, MINISTERIO DE SALUD, ESTADÍSTICA DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL, ETC).
- Revisión de los registros públicos de profesionales e instituciones de salud.
- Encuesta directa (persona a persona) y encuestas telefónicas.
- Inteligencia de marketing (simulación de usuarios, etc.).

5. RESULTADOS

5.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS PACIENTES ACERCA DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS Y DE RECORDACIÓN LOS PRESTADORES DE ESTOS SERVICIOS.

5.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS PACIENTES ACERCA DEL PATRÓN DE USO DE LOS SERVICIOS TOMOGRÁFICOS.

5.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS MÉDICOS ACERCA DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS Y DE RECORDACIÓN LOS PRESTADORES DE ESTOS SERVICIOS.

5.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS MÉDICOS ACERCA DEL PATRÓN DE USO DE LOS SERVICIOS TOMOGRÁFICOS.

5.5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA E INVESTIGACIÓN DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES Y SU UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

5.6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL TIPO DE EQUIPOS INSTALADOS Y DEL VOLUMEN DE EXÁMENES QUE REALIZAN.

5.7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE PRECIOS Y TIPOS DE ESTUDIOS TOMOGRÁFICOS.

A continuación se detalla el desarrollo y resultados de estas investigaciones:



5.1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS PACIENTES ACERCA DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS Y DE RECORDACIÓN LOS PRESTADORES DE ESTOS SERVICIOS.

5.1.1. ANTECEDENTES:

Se realiza un estudio para detectar el patrón de criterios utilizados para la compra de servicios radiológicos los usuarios-pacientes, y el orden de recordación de los prestadores de estos servicios

5.1.2. OBJETIVOS:

1. Conocer cuáles criterios utilizan los usuarios pacientes en la compra de servicio de estudios radiológicos.
2. Conocer la recordación de los prestadores de estos servicios.

5.1.3. METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio de corte, que constó de 3 pasos:

- 1º. Se realizó previamente una tormenta de ideas y entrevistas de contacto persona a persona a usuarios-pacientes para la creación de la *lista de criterios utilizados en la selección de prestadores de estudios radiológicos*.
- 2º. Se elabora una *lista de prestadores conocidos de servicios de estudios radiológicos*.
- 3º. A partir de la *lista de criterios utilizados en la selección de prestadores de estudios radiológicos* y de la *lista de prestadores conocidos de servicios de estudios radiológicos*, se realizó una encuesta telefónica y entrevistas de contacto persona-persona en centros comerciales a usuarios pacientes para conocer acerca de la posición relativa que ocupan estos criterios entre sí, y la recordación que tienen estos usuarios acerca de los prestadores existentes de servicios de estudios radiológicos.

Las 2 preguntas realizadas fueron:

1. ¿Cuál considera usted que son las 3 características más importantes que deben ser consideradas al momento de seleccionar un sitio en donde realizarse un examen radiológico (radiografías, tomografías, etcétera)?
2. ¿Podría mencionar 5 instituciones que ofrecen a los pacientes servicio de estudios radiográficos y tomografías?

5.1.4. RESULTADOS:

De la entrevista y la tormenta de ideas, se pudieron detectar 23 diferentes criterios:

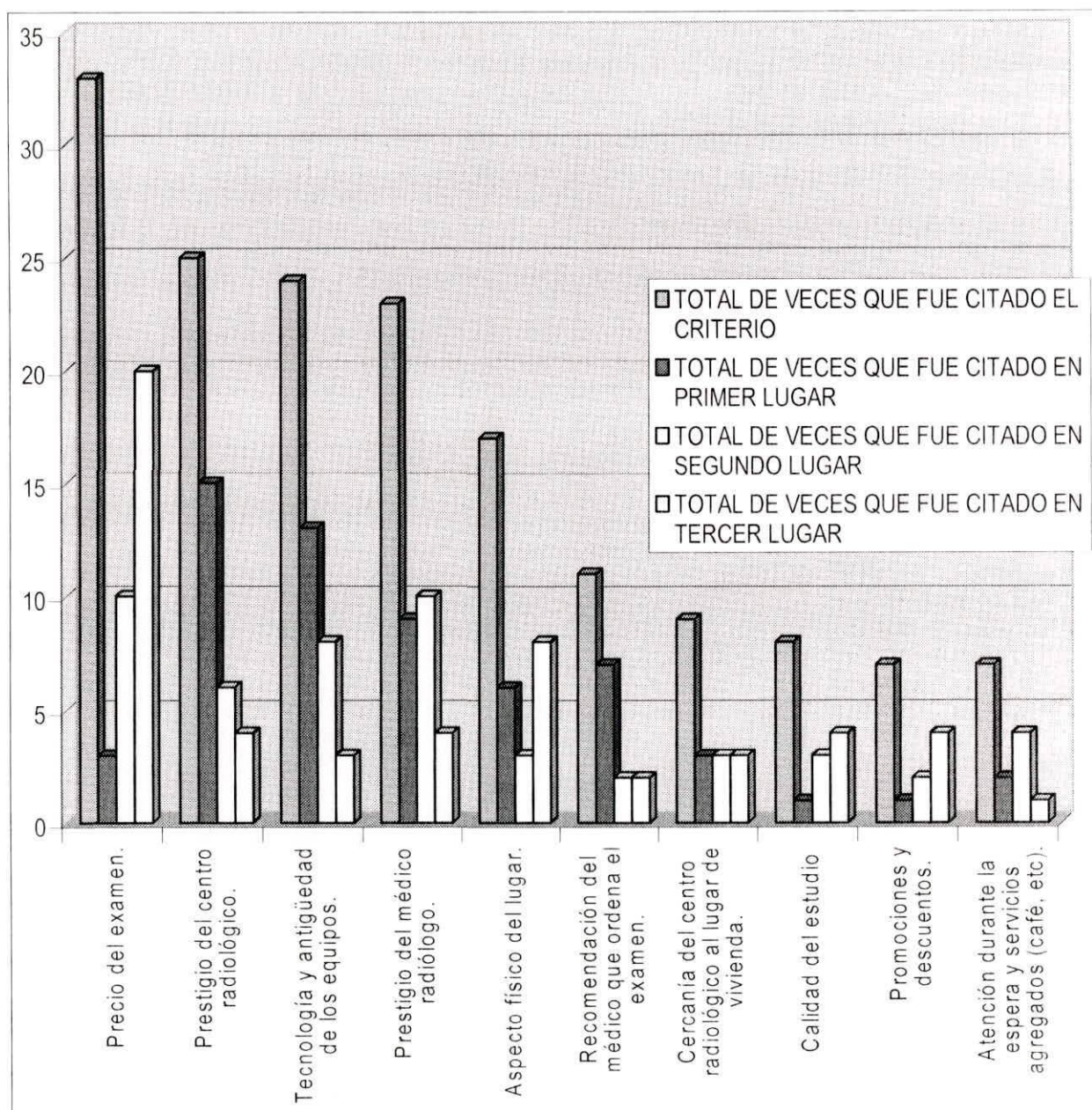
1. Precio del examen.
2. Sistema de pago: efectivo, cheques, tarjeta, etc.
3. Promociones y descuentos.
4. Cercanía del centro radiológico al lugar de trabajo.
5. Cercanía del centro radiológico al lugar de vivienda.
6. Tiempo que demora en hacerse el examen.
7. Tiempo que demora la entrega de los resultados.
8. Tecnología y antigüedad de los equipos.
9. Prestigio del centro radiológico.
10. Años de experiencia del centro radiológico.
11. Prestigio del médico radiólogo.
12. Recomendación del médico que ordena el examen.
13. Recomendación de familiares y amigos.
14. Horarios de atención extendidos (temprano en la mañana, noches y fines de semana).
15. Nivel de seguridad percibido en la realización del examen.
16. Certificados de estándares de calidad que tiene el centro radiológico.
17. Certificados de estándares de seguridad radiológica que tiene el centro radiológico.
18. Atención durante la espera y servicios agregados (café, etc).
19. Trato del médico durante el examen.
20. Facilidad del acceso: parqueos y calles, líneas de buses
21. Calidad del estudio
22. Que realice estudios "a color" o que la imagen sea "igual" a la "realidad".
23. Aspecto físico del lugar.

De la entrevista de contacto persona a persona y contacto telefónico a usuarios-pacientes se obtuvieron 63 respuestas efectivas.

Los resultados de esta entrevista se exponen en la tabla 5.1-1 y el gráfico 5.1-1

TABLA 5.1-1. CARACTERÍSTICAS DEL PRESTADOR DE SERVICIO TOMOGRÁFICO CONSIDERADAS MÁS IMPORTANTES POR LOS USUARIOS PACIENTES		TOTAL DE VECES QUE FUE CITADO EL CRITERIO	TOTAL DE VECES QUE FUE CITADO EN PRIMER LUGAR	TOTAL DE VECES QUE FUE CITADO EN SEGUNDO LUGAR	TOTAL DE VECES QUE FUE CITADO EN TERCER LUGAR
ORDEN	CARACTERÍSTICAS				
1º	Precio del examen.	33	3	10	20
2º	Prestigio del centro radiológico.	25	15	6	4
3º	Tecnología y antigüedad de los equipos.	24	13	8	3
4º	Prestigio del médico radiólogo.	23	9	10	4
5º	Aspecto físico del lugar.	17	6	3	8
6º	Recomendación del médico que ordena el examen.	11	7	2	2
7º	Cercanía del centro radiológico al lugar de vivienda.	9	3	3	3
8º	Calidad del estudio	8	1	3	4
9º	Promociones y descuentos.	7	1	2	4
10º	Atención durante la espera y servicios agregados (café, etc).	7	2	4	1
11º	Sistema de pago: efectivo, cheques, tarjeta, etc.	5	0	2	3
12º	Nivel de seguridad percibido en la realización del examen.	4	1	2	1
13º	Años de experiencia del centro radiológico.	3	1	2	0
14º	Certificados de estándares de calidad que tiene el centro radiológico.	3	1	2	0
15º	Tiempo que demora la entrega de los resultados.	2	0	1	1
16º	Recomendación de familiares y amigos.	2	0	1	1
17º	Horarios de atención extendidos (temprano en la mañana, noches y fines de semana).	2	0	0	2
18º	Trato del médico durante el examen.	2	0	1	1
19º	Cercanía del centro radiológico al lugar de trabajo.	1	0	1	0
20º	Certificados de estándares de seguridad radiológica que tiene el centro radiológico.	1	0	0	1
21º	Tiempo que demora en hacerse el examen.	0	0	0	0
22º	Facilidad del acceso: parqueos y calles, líneas de buses	0	0	0	0
23º	Que realice estudios "a color" o que la imagen sea "igual" a la "realidad".	0	0	0	0
TOTAL		189			

GRÁFICO 5.1-1. 10 CARACTERÍSTICAS DEL PRESTADOR DE SERVICIO CONSIDERADAS MÁS IMPORTANTES POR LOS USUARIOS PACIENTES

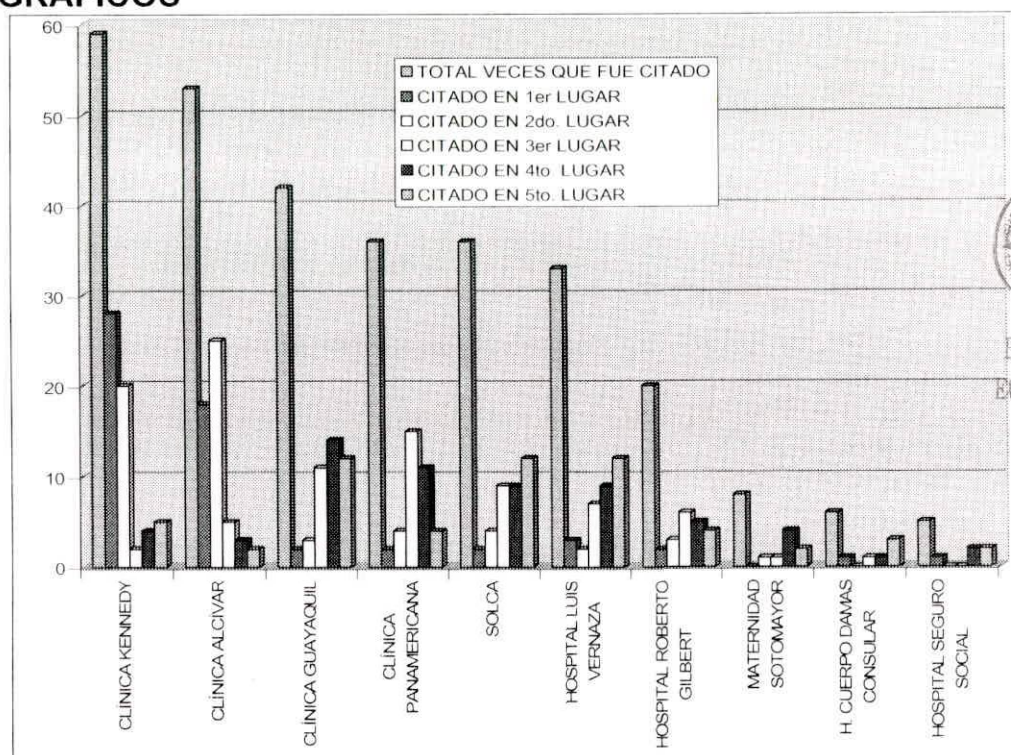


En el caso de la recordación de las instituciones que ofrecen este tipo de servicios, el resultado fue el que se expone en la tabla 5.1-2 y el gráfico 5.1-2.

TABLA 5.1-2: ORDEN DE RECORDACIÓN DE LAS INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS RADIOGRÁFICOS Y TOMOGRÁFICOS

ORDEN	INSTITUCIONES	TOTAL VECES QUE FUE CITADO	CITADO EN 1er LUGAR	CITADO EN 2do. LUGAR	CITADO EN 3er LUGAR	CITADO EN 4to. LUGAR	CITADO EN 5to. LUGAR
1º	CLÍNICA KENNEDY	59	28	20	2	4	5
2º	CLÍNICA ALCÍVAR	53	18	25	5	3	2
3º	CLÍNICA GUAYAQUIL	42	2	3	11	14	12
4º	CLÍNICA PANAMERICANA	36	2	4	15	11	4
5º	SOLCA	36	2	4	9	9	12
6º	HOSPITAL LUIS VERNAZA	33	3	2	7	9	12
7º	HOSPITAL ROBERTO GILBERT	20	2	3	6	5	4
8º	MATERNIDAD SOTOMAYOR	8	0	1	1	4	2
9º	H. CUERPO DAMAS CONSULAR	6	1	0	1	1	3
10º	HOSPITAL SEGURO SOCIAL	5	1	0	0	2	2
11º	INTERLAB	3	0	0	2	1	0
12º	DIAGOSA	2	1	0	1	0	0
13º	CLÍNICA GIL	2	0	1	0	0	1
14º	APROFE	2	1	0	1	0	0
15º	CLÍNICA ALBORADA	2	0	0	1	0	1
16º	INTERAYOS	1	0	0	0	0	1
17º	FRANCISCO YCAZA BUSTAMANTE	1	0	0	0	0	1
18º	ECUASANITAS	1	1	0	0	0	0
19º	CLÍNICA SUDAMERICANA	1	0	0	0	0	1
20º	HOSPITAL PSIQUIÁTRICO	1	1	0	0	0	0
21º	LABORATORIOS BLUM	1	0	0	1	0	0
22º	HOSPITAL GUAYAQUIL	0	0	0	0	0	0
23º	CLÍNICA MODERNA	0	0	0	0	0	0
	TOTAL	315	63	63	63	63	63

GRÁFICO 5.1-2: ORDEN DE RECORDACIÓN DE LAS 10 PRIMERAS INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS RADIOGRÁFICOS Y TOMOGRÁFICOS



5.1.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Dentro del grupo entrevistado, y que constituye parte del nicho de interés para el desarrollo de puesta en marcha de los servicios de tomografía, a pesar de que citó mayormente al precio del examen como criterio a considerar para la selección del prestados, este no fue el criterio que ocupó el primer lugar en la respuesta, puesta que se citaron primero otros factores tales como el prestigio del centro radiológico y del médico radiólogo, así como la tecnología de los equipos.

Esto puede interpretarse como que en el grupo de interés lo primordial no será el precio aunque será la mayor parte de las veces considerado dentro del análisis de las alternativas de los prestadores que ofrecen iguales características.

De la recordación de las instituciones que prestan estos servicios fueron citados mayormente las instituciones privadas, obteniendo la institución futura sede del nuevo proyecto un cuarto lugar en el global de la recordación, siendo la primera en ser mencionada en el tercer lugar de recordación.

En la condiciones actuales, debe considerarse que ante barreras de acceso a los primeros prestadores mencionados, tales como el precio de los estudios, el usuario podría ver como opción alternativa más viable a la institución futura sede del proyecto.

Sin embargo debe tenerse en cuenta también que este orden de recordación puede ser modificado mediante un plan de comunicación adecuado.

5.2. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS PACIENTES ACERCA DEL PATRÓN DE USO DE LOS SERVICIOS TOMOGRÁFICOS.

5.2.1. ANTECEDENTES:

Se realiza un estudio para detectar el patrón de uso de los servicios de tomografía en la ciudad de Guayaquil, en los estratos socio-económicos medio y alto

5.2.2. OBJETIVOS:

1. Conocer la prevalencia del uso de los servicios tomográficos en el grupo estudiado.
2. Conocer el tipo de tomografías que se realizan más frecuentemente
3. Conocer la preferencia de selección de prestador de estos servicios.
4. Conocer la disposición para realizarse nuevos tipos de exámenes en el grupo estudiado.

5.2.3. METODOLOGÍA:

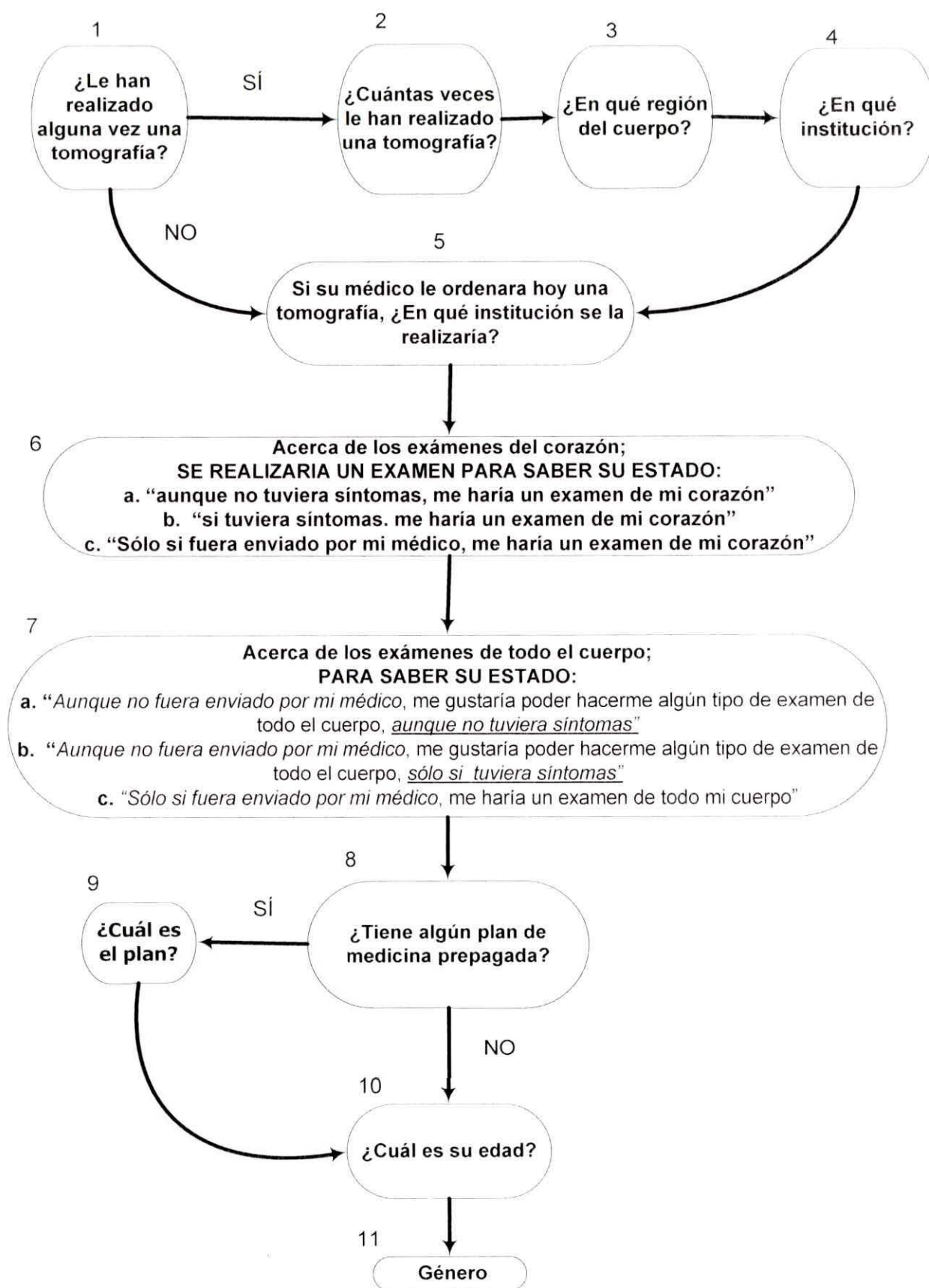
Se realizó un estudio de corte a través de encuesta telefónica, utilizando la base de datos de la Cámara de Comercio de Guayaquil.

El diseño de la encuesta constó de 10 preguntas, además de anotarse el género de la persona que respondió a la misma (por la voz).

La respuesta a las preguntas no fueron de opción múltiple, puesto que se deseaba conocer además el conocimiento que tenían los pacientes de los exámenes que se les había realizado.

El flujo de las preguntas está esquematizado en el gráfico 5.2-1.

Gráfico 5.2-1. Flujo de la encuesta a usuarios pacientes acerca de los servicios de tomografía.



5.2.4. RESULTADOS:

Se realizaron en total 1413 llamadas telefónicas, de las cuales resultaron efectivas 456.

Los resultados a esta encuesta se los detalla en las tablas a continuación y los gráficos que las acompañan.

TABLA 5.2-1

Le han realizado alguna vez una tomografía?		
NO	334	73,25%
SI	122	26,75%
TOTAL	456	100,00%

Gráfico 5.2-2. ¿Le han realizado alguna vez una tomografía?

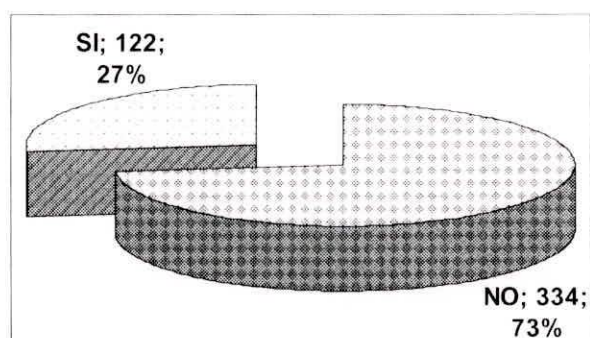


TABLA 5.2-2

¿Cuántas veces le han realizado una tomografía?		
1 VEZ	77	63,11%
2 VEZ	23	18,85%
3 VEZ	7	5,74%
4 VEZ	5	4,10%
NO DEFINE	10	8,20%
TOTAL	122	100,00%

Gráfico 5.2-3. ¿Cuántas veces le han realizado una tomografía?

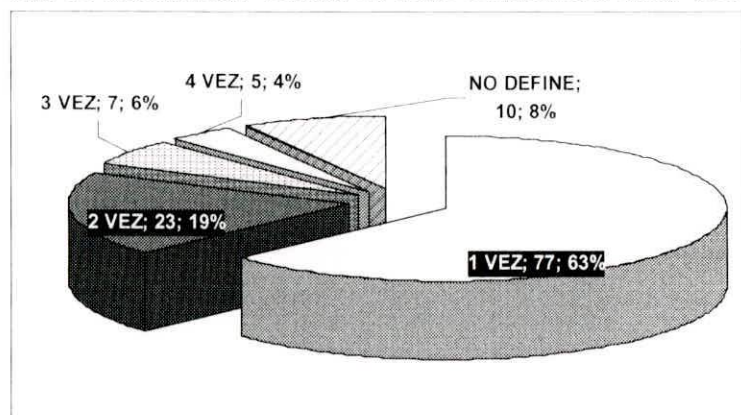


TABLA 5.2-3

¿En qué institución?		
CLINICA KENNEDY	7	17,50%
SOLCA	6	15,00%
HOSPITAL I.E.S.S.	5	12,50%
CLINICA ALCIVAR	4	10,00%
CLINICA GUAYAQUIL	3	7,50%
APROFE	2	5,00%
ECUASANITAS	2	5,00%
HOSPITAL LUIS VERNAZA	2	5,00%
H. ROBERTO GILBERT	1	2,50%
CLINICA ALBORADA	1	2,50%
CLINICA PROAÑO	1	2,50%
DISPENSARIO SAGRADA FAMILIA	1	2,50%
FUNDACION NAHIM ISSAIAS	1	2,50%
HOSPITAL NAVAL	1	2,50%
LUIS VERNAZA	1	2,50%
NO PROPORCIONA	1	2,50%
UNIMESA	1	2,50%
TOTAL	40	100,00%

GRÁFICO 5.2-4. 9 PRIMERAS INSTITUCIONES CITADAS EN LA ENCUESTA A USUARIOS-PACIENTES ANTE LA PREGUNTA: ¿en qué institución?

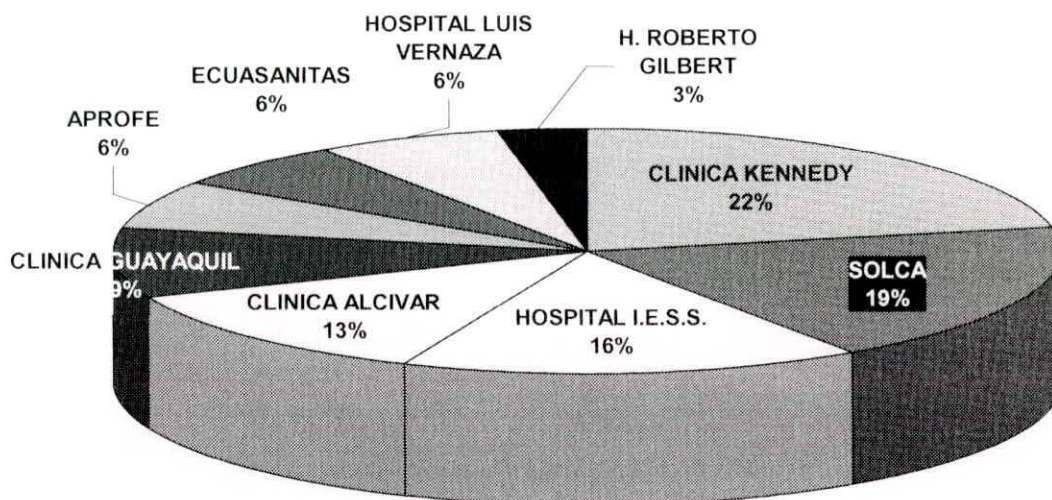


TABLA 5.2-4

¿En qué región del cuerpo?		
CABEZA / CEREBRO	23	53,49%
TORAXICA	5	11,63%
PELVIS / OVARIOS	5	11,63%
PECHOS	3	6,98%
ABDOMEN	1	2,33%
CLAVICULA	1	2,33%
CORAZON	1	2,33%
ESPALDA	1	2,33%
ESTOMAGO	1	2,33%
LOS RIÑONES	1	2,33%
TODO EL CUERPO	1	2,33%
TOTAL	43	100,00%

Gráfico 5.2-5. 5 PRIMEROS RESULTADOS DE LA PREGUNTA ¿En qué región del cuerpo?

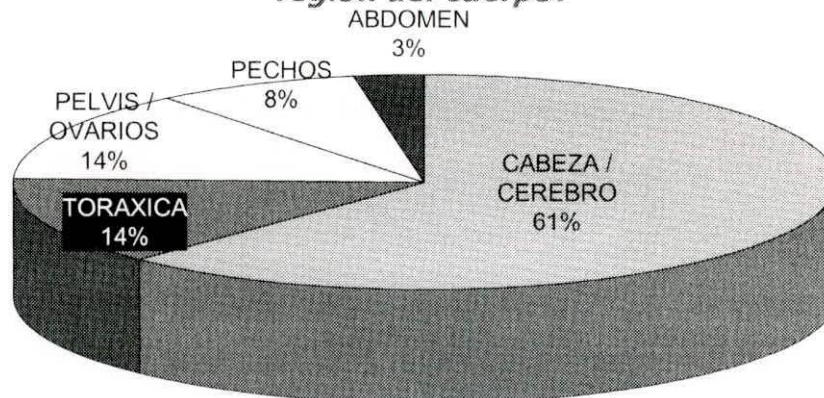


TABLA 5.2-5

Si su médico le ordenara hoy una tomografía, ¿En qué institución se la realizaría?		
NO SABE / NO DEFINE	167	36,62%
CLINICA KENNEDY	70	15,35%
CLINICA ALCIVAR	48	10,53%
CONSULTARIA CON SU MEDICO	32	7,02%
IESS	23	5,04%
CLINICA GUAYAQUIL	15	3,29%
CLINICA PANAMERICANA	13	2,85%
HOSPITAL LUIS VERNAZA	13	2,85%
HOSPITAL SOLCA	12	2,63%
PUNTO MEDICO FAMILIAR SALUD	12	2,63%
HOSPITAL GUAYAQUIL	7	1,54%
ECUASANITAS	6	1,32%
MEDIKEN	5	1,10%
CENTRO MEDICO APROFE	4	0,88%
CLINICA SAN FRANCISCO	3	0,66%
CLINICA ALBORADA	2	0,44%
HOSPITAL MILITAR	2	0,44%
HOSPITAL NAVAL	2	0,44%
LABORATORIO INTERLAB	2	0,44%
BMI	1	0,22%
CLINICA ALTAMIRANO	1	0,22%
CLINICA EN CHILE	1	0,22%
CLINICA FRANK VARGAS PAZZOS	1	0,22%
CLINICA PRIVADA	1	0,22%
CLINICA SAN GABRIEL	1	0,22%
CUERPO CONSULAR DEL SUR	1	0,22%
DISPENSARIO NAIM ISAIAS	1	0,22%
DISPENSARIO SAGRADA FAMILIA	1	0,22%
METROPOLITANA	1	0,22%
PARTICULAR	1	0,22%
POLICLINICO NAVAL	1	0,22%
PSIQUIATRICO LORENZO PONCE	1	0,22%
SOCIEDAD ITALIANA DE SEÑORAS	1	0,22%
TOTAL MEDICA	1	0,22%
UDIMEF	1	0,22%
UNIDAD MEDICA URDESA	1	0,22%
VOZANDES	1	0,22%
TOTAL	456	100,00%

Gráfico 5.2-6. Si su médico le ordenara hoy una tomografía, ¿En qué institución se la realizaría?

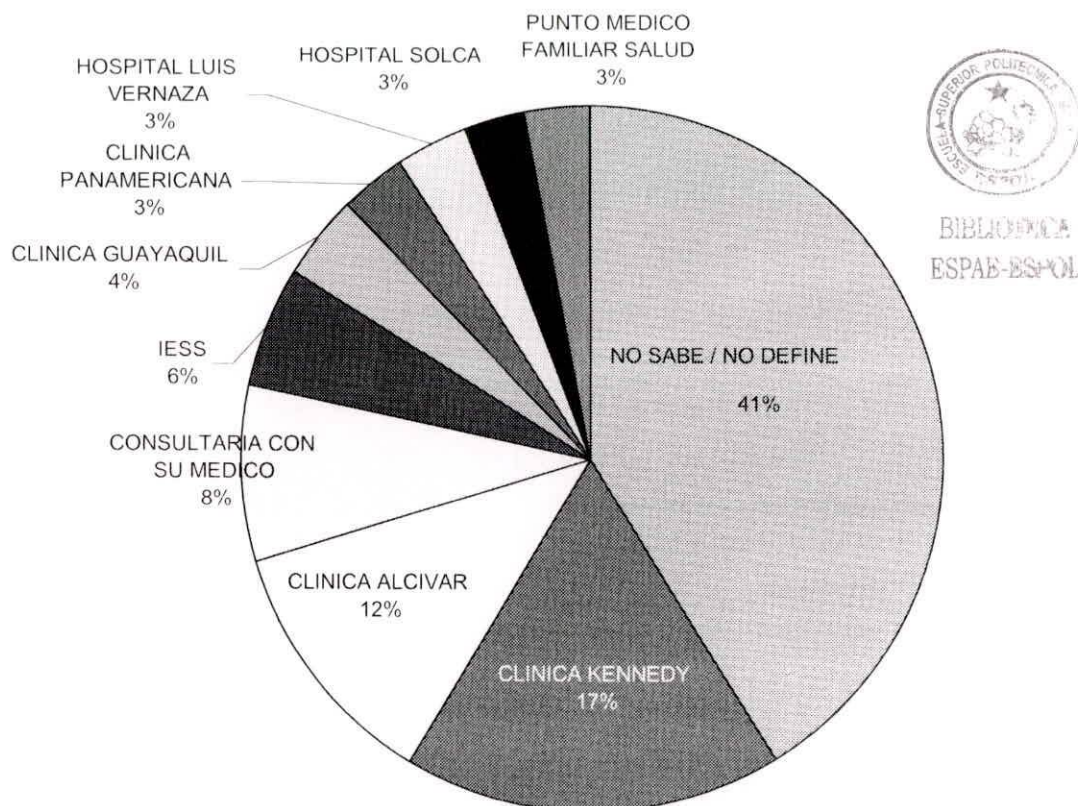


TABLA 5.2-6

POR FAVOR ELIJA UNA OPCION: Acerca de los exámenes del corazón; SE REALIZARIA UN EXAMEN PARA SABER SUESTADO:		
c. Sólo si fuera enviado por mi médico	249	54,61%
a. aunque no tuviera síntomas.	137	30,04%
b. si tuviera síntomas.	70	15,35%
TOTAL	456	100,00%

Gráfico 5.2-7. Acerca de los exámenes del corazón; SE REALIZARIA UN EXAMEN PARA SABER SUESTADO

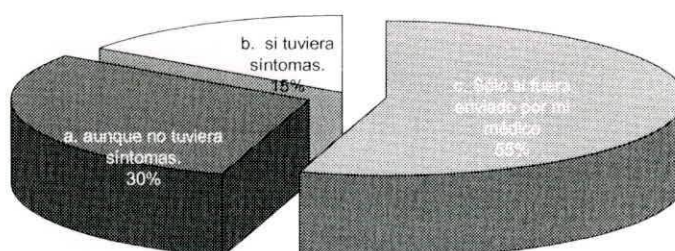


TABLA 5.2-7

POR FAVOR ELIJA UNA OPCION: Acerca de los exámenes de todo el cuerpo; PARA SABER SU ESTADO		
c. Sólo si fuera enviado por mi médico	181	39,69%
a. aunque no tuviera síntomas.	165	36,18%
b. sólo si tuviera síntomas	110	24,12%
TOTAL	456	100,00%

Gráfico 5.2-8. Acerca de los exámenes de todo el cuerpo; PARA SABER SU ESTADO

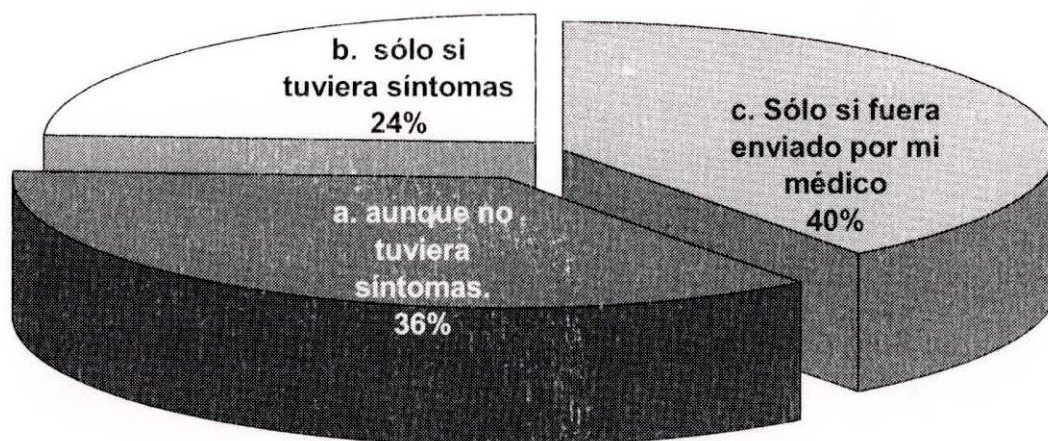


TABLA 5.2-8

¿Tiene algún plan de medicina prepagada?		
NO	304	66,67%
SI	152	33,33%
TOTAL	456	100,00%
Si la respuesta es SI, escribaCuál es el plan.		
SEGUROS MEDICOS SALUD	50	10,96%
ECUASANITAS	25	5,48%
MEDIKEN	15	3,29%
BMI	10	2,19%
NO PROPORCIONA	9	1,97%
UNIDAD MEDICA URDESA	5	1,10%
IESS	4	0,88%
MEDECK	4	0,88%
ATLAS	3	0,66%
SEGURO INTERNACIONAL	3	0,66%
AIG METROPOLITANA	2	0,44%
ASISTENCIA MEDICA	2	0,44%
COSMO MEDICA	2	0,44%
ASERTEC	1	0,22%
AVANTI	1	0,22%
BEST DOCTOR (AMERICANA)	1	0,22%
BOLIVAR	1	0,22%
CLINICA ALCIVAR	1	0,22%
ECOMOVIL	1	0,22%
FUERZAS ARMADAS	1	0,22%
FUNCRIISA	1	0,22%
FYBECA	1	0,22%
GENESIS	1	0,22%
HISPANA SEGUROS	1	0,22%
HOSPITAL NAVAL	1	0,22%
HUMANA	1	0,22%
ILIMITADO	1	0,22%
PANAMERICANA	1	0,22%
PLAN TOTAL	1	0,22%
SEGURO	1	0,22%
SEGUROS BOLIVAR	1	0,22%
SEGUROS PICHINCHA	1	0,22%
SEGUROS ROCAFUERTE	1	0,22%
TRANSMEDICAL	1	0,22%
VIDA	1	0,22%
VITAL	1	0,22%
TOTAL	157	34,43%

Gráfico 5.2-9. ¿Tiene algún plan de medicina prepagada?

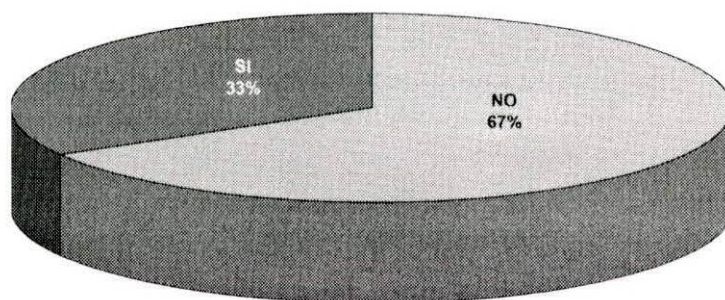


Gráfico 5.2-10. Empresas de medicina prepagada y seguros médicos a los que están afiliados los encuestados.

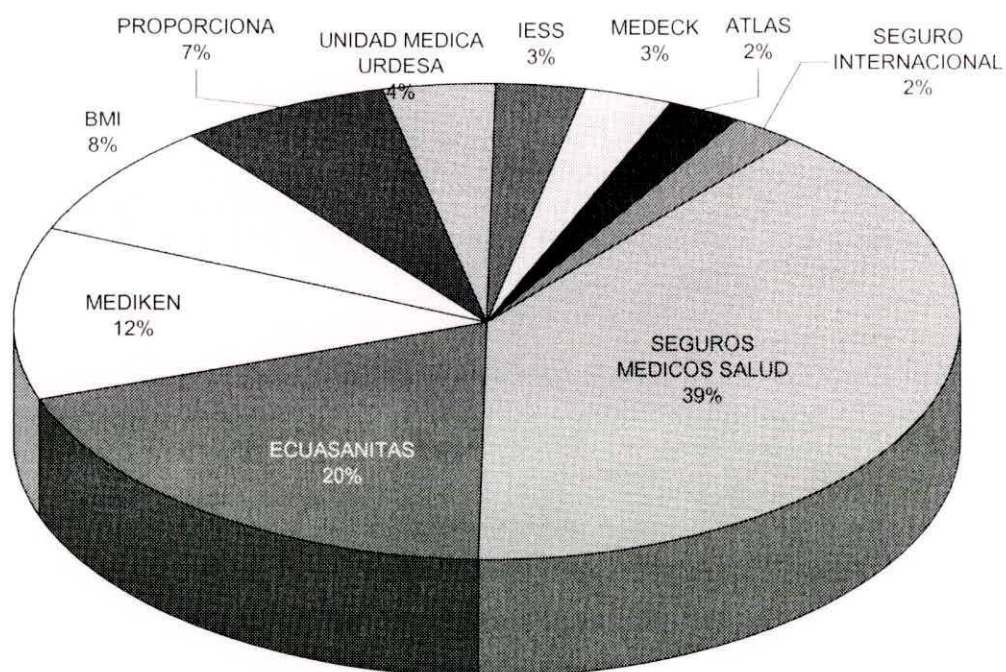


TABLA 5.2-9
¿Cuál es su edad?

18 - 25	31	20,39%
26 - 32	36	23,68%
33 - 39	29	19,08%
40 - 46	20	13,16%
47 - 53	16	10,53%
MAS DE 53	15	9,87%
NO PROPORCIONA	5	3,29%
TOTAL	152	100,00%

Gráfico 5.2-11. ¿Cuál es su edad?

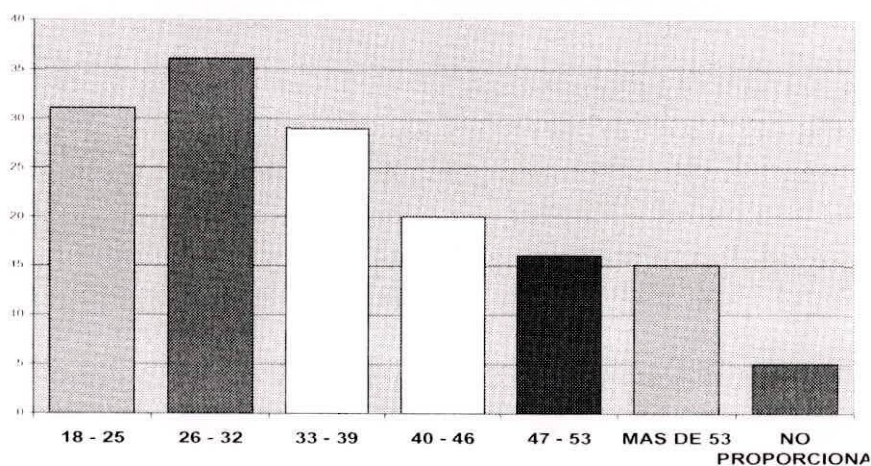
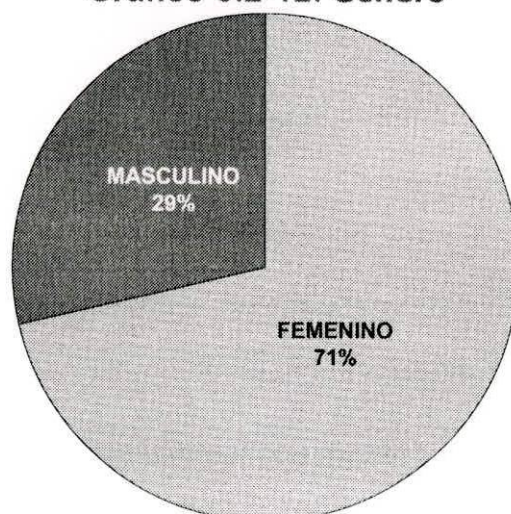


TABLA 5.2-10

Género		
FEMENINO	325	71,27%
MASCULINO	131	28,73%
TOTAL	456	100,00%

Gráfico 5.2-12. Género



5.2.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

En el grupo investigado, les han sido realizadas tomografías a la cuarta parte de los encuestados, siendo más frecuente que haya sido realizada en 1 ó 2 ocasiones el estudio tomográfico (81.96%).

Entre las instituciones que fueron citadas por los encuestados como sitio en donde se realizaron el estudio tomográfico hubieron 3 prestadores privados y 2 públicos en los primeros 5 lugares de las respuestas.

Como región anatómica explorada en el estudio tomográfico en primer lugar fue citada la cabeza y el cerebro (53,49%), seguido de tórax, pelvis/ovarios y pechos.

En cuanto a la respuesta de cuál sería el sitio al cual estos usuarios acudirían en caso de que su médico le ordenara un estudio tomográfico, la mayoría (36,62%) no sabía o no pudo definir un sitio al cual acudirían, y los que sí lo hicieron manifestaron mayor interés por los prestadores privados, el hospital del Seguro Social y la recomendación de su médico.

Se realizaron 2 preguntas para explorar la intención de compra de dos tipos de nuevos estudios que el nuevo equipo tomográfico es capaz de realizar: 1. exámenes cardíacos, y 2. examen de rastreo integral.

En este caso el mayor interés que mostraron, es que estos exámenes prefieren sean recomendados por su médico, más que realizárselos directamente.

Puesto que el proyecto en perspectiva utiliza como intermediario a las empresas de medicina prepagada, se exploró el grado de penetración de las afiliaciones en este grupo.

Los resultados fueron que al igual que en el resto de la población, casi el 70% carece de seguro médico, mientras que aquellos que sí lo poseen están distribuidos principalmente entre las principales empresas que dominan el mercado.

El grupo encuestado estuvo principalmente entre los 26 y 32 años de edad, siendo predominantemente el sexo femenino el que colaboró con esta encuesta, lo que puede interpretarse como un mayor interés en este género por los temas de salud, debiendo esto tomarse en cuenta para los tipos de promoción de los servicios de este equipo.

5.3. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS MÉDICOS ACERCA DE LOS CRITERIOS DE SELECCIÓN PARA LA RECOMENDACIÓN DE PRESTADORES DE SERVICIOS DE IMÁGENES RADIOLÓGICAS Y DE RECORDACIÓN LOS PRESTADORES DE ESTOS SERVICIOS.

5.3.1. ANTECEDENTES:

Se realiza un estudio para detectar el patrón de criterios que utilizan los usuarios-médicos para la selección de prestadores de servicios radiológicos para su recomendación, y el orden de recordación de los prestadores de estos servicios

5.3.2. OBJETIVOS:

1. Conocer cuáles criterios utilizan los usuarios médicos en la selección de los prestadores de servicios radiológicos para su recomendación.
2. Conocer la recordación de los prestadores de estos servicios.

5.3.3. METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio de corte, que constó de 3 pasos:

- 1º. Se realizó previamente una tormenta de ideas y entrevistas de contacto persona a persona a usuarios-médicos para la creación de la *lista de criterios utilizados en la selección de prestadores de estudios radiológicos para su recomendación*.
- 2º. Se elabora una *lista de prestadores conocidos de servicios de estudios radiológicos*.
- 3º. A partir de la *lista de criterios utilizados en la selección de prestadores de estudios radiológicos* y de la *lista de prestadores conocidos de servicios de estudios radiológicos*, se realizó una encuesta telefónica y entrevistas de contacto persona-persona en consultorios médicos a usuarios médicos para conocer acerca de la posición relativa que ocupan estos criterios entre sí, y la recordación que tienen estos usuarios acerca de los prestadores existentes de servicios de estudios radiológicos.

Las 2 preguntas realizadas fueron:

1. ¿Cuál considera usted que son las 3 características más importantes que deben ser consideradas al momento de recomendar a sus pacientes un sitio en donde realizarse un examen radiológico (radiografías, tomografías, etcétera)?
2. ¿Podría mencionar 5 instituciones que ofrecen a los pacientes servicio de tomografías?

5.3.4. RESULTADOS:

De la entrevista y la tormenta de ideas, se pudieron detectar 10 diferentes criterios:

1. Nitidez de la imagen en la película.
2. Uso de protocolos aceptados internacionalmente en la exploración (número de cortes según región, grosor del corte, etc).
3. Última tecnología de los equipos.
4. Prestigio del centro radiológico.
5. Prestigio del médico radiólogo.
6. Tiempo que demoran en la entrega de los resultados.
7. Recomendación de otros médicos, según la experiencia que ellos han tenido con un centro radiológico determinado.
8. Precio de los estudios.
9. Certificaciones de estándares de seguridad radiológica.
10. Certificaciones de estándares de calidad del estudio.
11. Ubicación.

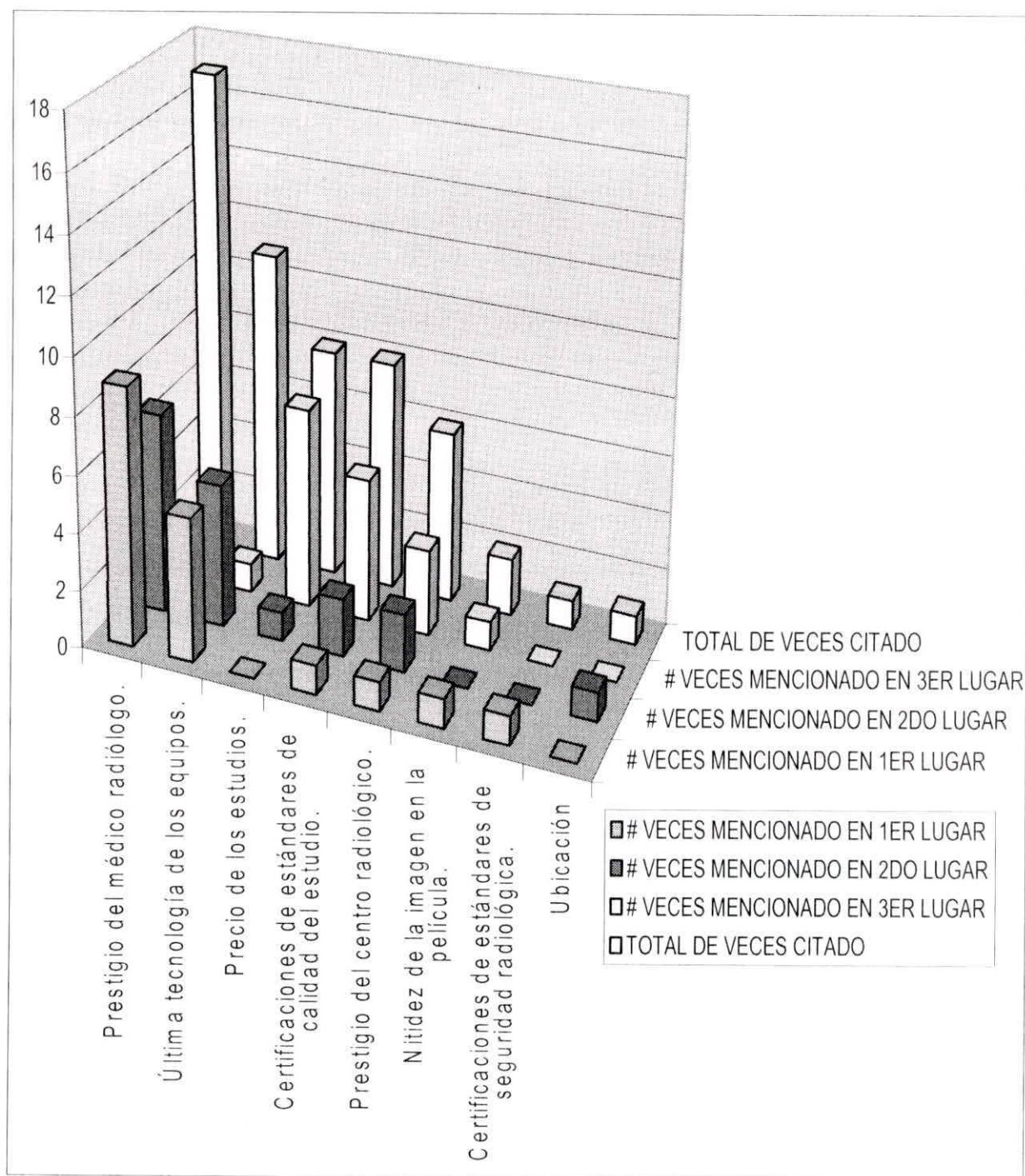
De la entrevista de contacto persona a persona y contacto telefónico a usuarios-pacientes se obtuvieron 18 respuestas efectivas.

Los resultados de esta entrevista se exponen en la tabla 5.3-1 y el gráfico 5.3-1

TABLA 5.3-1. CARACTERÍSTICAS DEL PRESTADOR DE SERVICIO TOMOGRÁFICO CONSIDERADAS MÁS IMPORTANTES POR LOS USUARIOS MÉDICOS

ORDEN	CARACTERÍSTICAS	 BIBLIOTECA IEPAP-ESPOL			
		# VECES MENCIONADO EN 1ER LUGAR	# VECES MENCIONADO EN 2DO LUGAR	# VECES MENCIONADO EN 3ER LUGAR	TOTAL DE VECES CITADO
1º	Prestigio del médico radiólogo.	9	7	1	17
2º	Última tecnología de los equipos.	5	5	1	11
3º	Precio de los estudios.	0	1	7	8
4º	Certificaciones de estándares de calidad del estudio.	1	2	5	8
5º	Prestigio del centro radiológico.	1	2	3	6
6º	Nitidez de la imagen en la película.	1	0	1	2
7º	Certificaciones de estándares de seguridad radiológica.	1	0	0	1
8º	Ubicación	0	1	0	1
9º	Uso de protocolos aceptados internacionalmente en la exploración (número de cortes según región, grosor del corte, etc).	0	0	0	0
10º	Tiempo que demoran en la entrega de los resultados.	0	0	0	0
11º	Recomendación de otros médicos, según la experiencia que ellos han tenido con un centro radiológico determinado.	0	0	0	0
	TOTAL	18	18	18	54

GRÁFICO 5.3-1. 8 PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS QUE LOS USUARIOS MÉDICOS CONSIDERAN IMPORTANTES PARA LA RECOMENDACIÓN DEL PRESTADOR DEL SERVICIO DE IMÁGENES

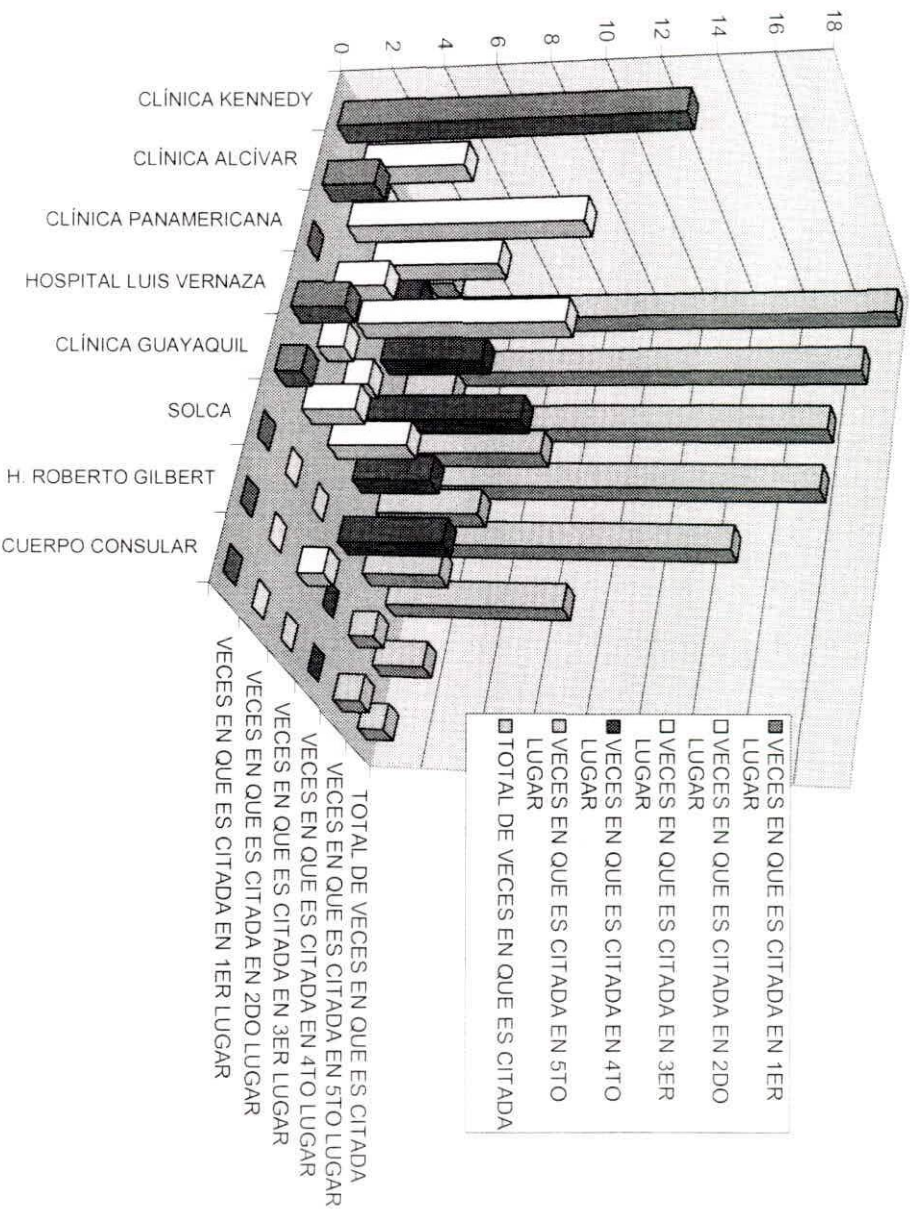


En el caso de la recordación de las instituciones que ofrecen este tipo de servicios, el resultado fue el que se expone en la tabla 5.3.-2 y el gráfico 5.3-2.

TABLA 5.3-2: ORDEN DE RECORDACIÓN DE LAS INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS RADIOGRÁFICOS Y TOMOGRÁFICOS

ORDEN	INSTITUCIONES	TOTAL DE VECES EN QUE ES CITADA	VECES EN QUE ES CITADA EN 1ER LUGAR	VECES EN QUE ES CITADA EN 2DO LUGAR	VECES EN QUE ES CITADA EN 3ER LUGAR	VECES EN QUE ES CITADA EN 4TO LUGAR	VECES EN QUE ES CITADA EN 5TO LUGAR
1º	CLÍNICA KENNEDY	18	13	4	0	0	1
2º	CLÍNICA ALCÍVAR	17	2	9	5	1	0
3º	CLÍNICA PANAMERICANA	16	0	2	8	4	2
4º	HOSPITAL LUIS VERNAZA	16	2	1	1	6	6
5º	CLÍNICA GUAYAQUIL	13	1	2	3	3	4
6º	SOLCA	7	0	0	0	4	3
7º	HOSPITAL DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE (ALEJANDO MANN)	2	0	0	1	0	1
8º	H. CUERPO DE DAMAS CONSULAR	1	0	0	0	0	1
9º	HOSPITAL DEL SEGURO SOCIAL (TEODORO MALDONADO CARBO)	0	0	0	0	0	0
10º	HOSPITAL GUAYAQUIL (ABEL GILBERT PONTÓN)	0	0	0	0	0	0
11º	MATERNIDAD SOTOMAYOR	0					
	TOTAL	90	18	18	18	18	18

GRÁFICO 5.3-2: ORDEN DE RECORDACIÓN DE LOS MÉDICOS DE LAS INSTITUCIONES QUE PRESTAN SERVICIOS RADIOGRÁFICOS Y TOMOGRÁFICOS



5.3.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Al igual como sucede con el grupo de encuestados de usuarios pacientes, el precio no es citado como primer factor que los médicos consideran deben ser prioritarios al momento de recomendar a un prestador de servicios de diagnóstico radiológico (tomografías, radiografías).

Más bien se consideran como factores primarios al médico que realiza el estudio y la tecnología de los equipos utilizados.

El precio fue citado como tercer factor, por lo que puede suponerse que ante iguales alternativas de tipo de equipo y capacidades médicas iguales este sería un factor decisivo en la recomendación del prestador.

Asimismo, tal como sucedió en la encuesta de los usuarios pacientes, en la recordación de los prestadores de estos servicios predominan los prestadores privados, teniendo la institución futura sede del proyecto el tercer lugar en el global de menciones, así como es la primera alternativa mencionada luego de mencionarse a los otros 2 prestadores privados principales.

Este factor debe considerarse al momento de crear un plan de comunicación para el posicionamiento del servicio.

5.4. RESULTADOS DE LA ENCUESTA A USUARIOS MÉDICOS ACERCA DEL PATRÓN DE USO DE LOS SERVICIOS TOMOGRÁFICOS.

5.4.1. ANTECEDENTES:

Se realiza un estudio para detectar el patrón de uso de los servicios de tomografía por parte de los médicos en la ciudad de Guayaquil.

5.4.2. OBJETIVOS:

1. Conocer el volumen de tomografías que se ordenan semanalmente por prestador de servicios médicos.
2. Conocer el tipo de tomografías que ordenan más frecuentemente
3. Conocer la preferencia de selección de prestador de estos servicios.

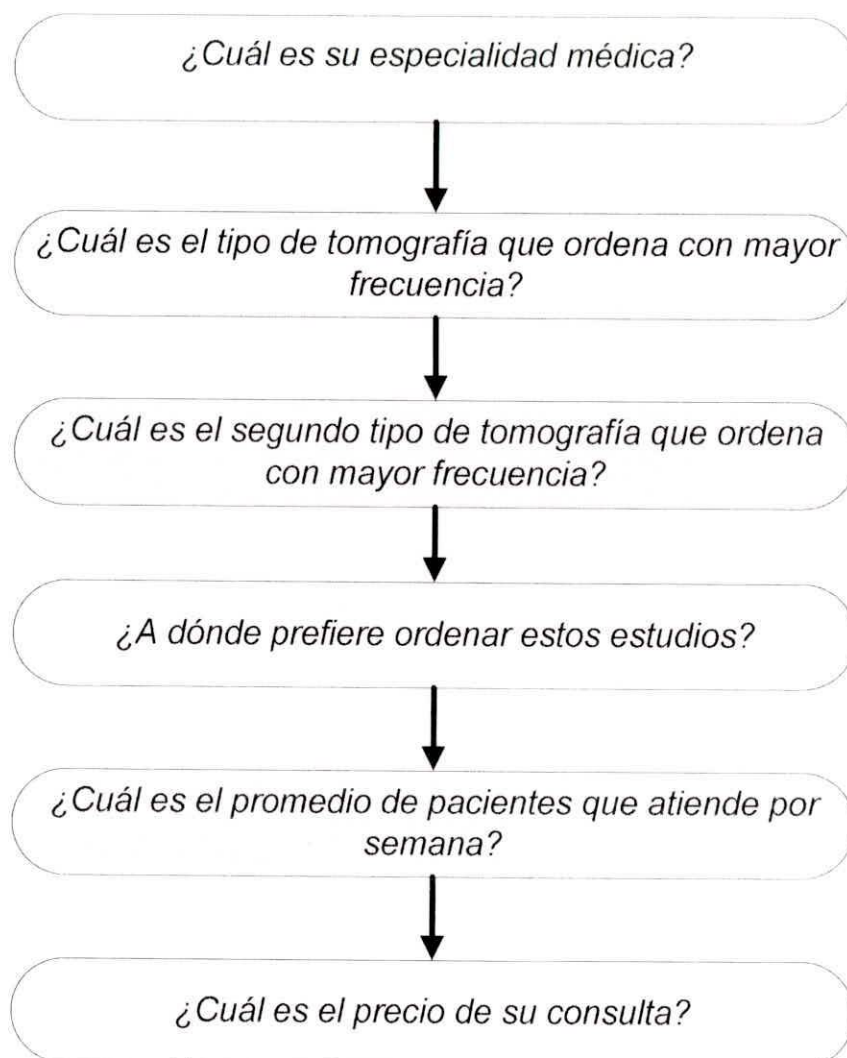
5.4.3. METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio de corte a través de encuesta telefónica, a los consultorios médicos privados en la ciudad de Guayaquil.

El diseño de la encuesta constó de 6 preguntas que hacían referencia a los tipos de estudios tomográficos que estos médicos ordenan más frecuentemente, al sitio al cual prefieren recomendar así como preguntas que orientan acerca de la especialidad del médico, volumen de pacientes y precio de la consulta.

El flujo de las preguntas está esquematizado en el gráfico 5.4-1.

**GRÁFICO 5.4-1. FLUJO DE LA ENCUESTA A USUARIOS MÉDICOS
ACERCA DE LOS SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA.**



5.4.4. RESULTADOS:

Se realizaron 400 llamadas a consultorios médicos, de las cuales fueron efectivas 130 para los efectos de esta encuesta.

Los resultados de las preguntas que constaba esta encuesta se los detalla en las tablas a continuación y los gráficos que las acompañan.

TABLA 5.4-1 ¿CUÁL ES SU ESPECIALIDAD MÉDICA?

<u>ESPECIALIDAD</u>	<u>NÚMERO</u>
GENERALES	5
ESPECIALIDADES CLÍNICAS	28
ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS	24
PEDIATRAS	24
GINECÓLOGOS	12
TRAUMATÓLOGOS Y QUIROPRÁCTICOS	9
ALERGÓLOGOS, DERMATÓLOGOS, HOMEÓPATAS	6
OFTALMÓLOGOS, ORL	22
TOTAL	130

GRÁFICO 5.4-2 ¿CUÁL ES SU ESPECIALIDAD MÉDICA?

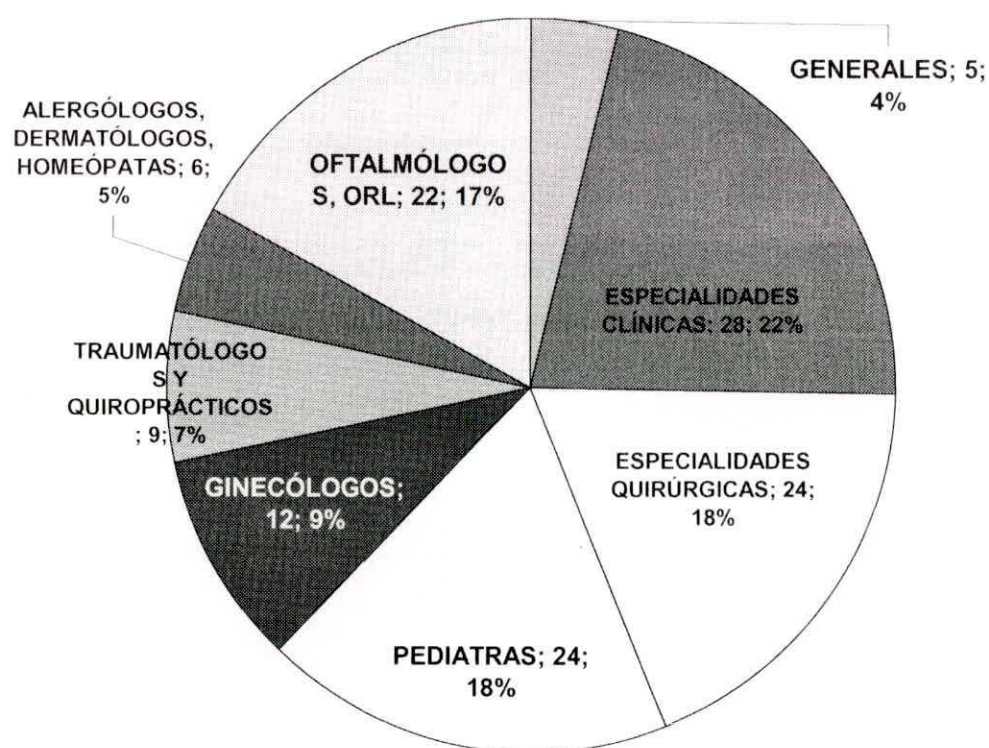
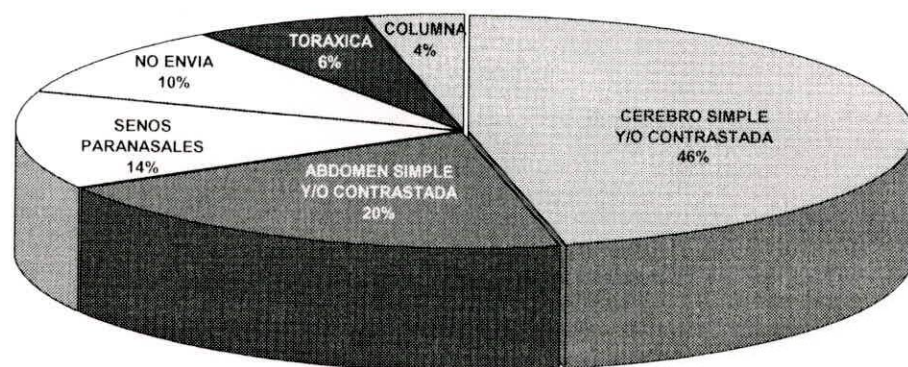


TABLA 5.4-2

¿Cuál es el tipo de tomografía que ordena con mayor frecuencia?		
CEREBRO SIMPLE Y/O CONTRASTADA	37	36,63%
ABDOMEN SIMPLE Y/O CONTRASTADA	16	15,84%
SENOS PARANASALES	11	10,89%
NO ENVIA	8	7,92%
TORAXICA	5	4,95%
COLUMNA	3	2,97%
NO PROPORCIONA	3	2,97%
SIMPLE (NO DEFINE DETALLE)	3	2,97%
DE ORBITA	2	1,98%
CON CONTRASTE (NO DEFINE DETALLE)	2	1,98%
OCP	2	1,98%
PELVIS/CADERAS	2	1,98%
MACISO CRÁNEOFACIAL	2	1,98%
HRT	1	0,99%
DE DOBLE CONTRASTE (NO DEFINE DETALLE)	1	0,99%
ESPALDA	1	0,99%
GENERAL	1	0,99%
PIERNAS	1	0,99%
TOTAL	101	100,00%

GRÁFICO 5.4-3 TIPO DE TOMOGRAFÍA ORDENADA MÁS FRECUENTEMENTE



EDUCACIÓN
ESPAÑOL-ESPOL

TABLA 5.4-3

¿Cuál es el segundo tipo de tomografía que ordena con mayor frecuencia?		
OIDOS Y PEÑASCO TEMPORAL	6	54,55%
SILLA TURCA	1	9,09%
VISCERAS	1	9,09%
CUELLO	1	9,09%
PULMON	1	9,09%
VESICULA	1	9,09%
TOTAL	11	100,00%

GRÁFICO 5.4-4 SEGUNDO TIPO DE TOMOGRAFÍA QUE DECLARA EL MÉDICO ENVIAR MÁS FRECUENTEMENTE

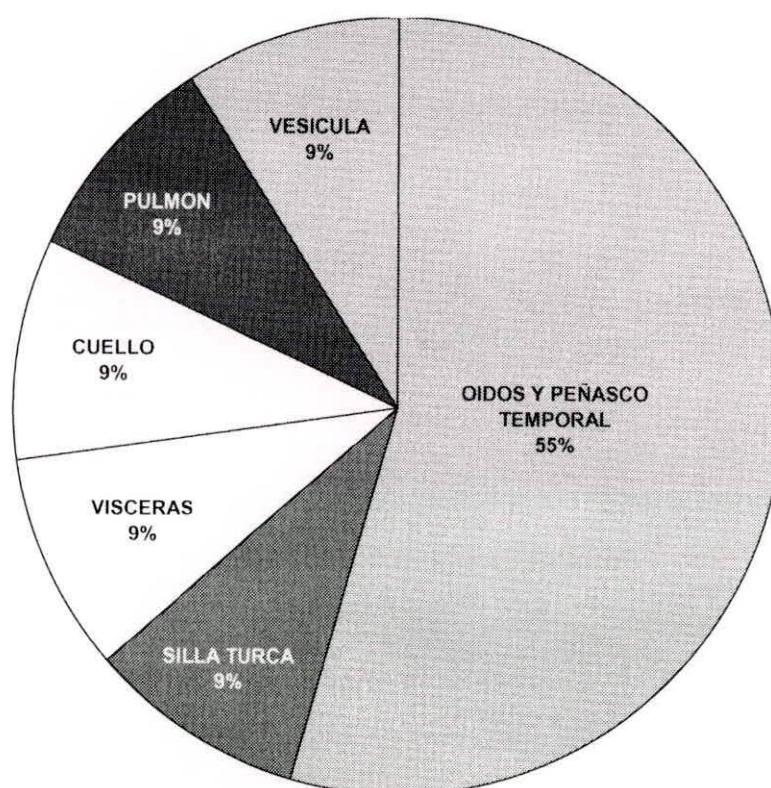


TABLA 5.4-4

¿A dónde prefiere ordenar estos estudios?		
OPCION DEL CLIENTE	25	24,75%
CLINICA KENNEDY	24	23,76%
CLINICA ALCIVAR	19	18,81%
CLINICA PANAMERICANA	10	9,90%
HOSPITAL LUIS VERNAZA	4	3,96%
CLINICA GUAYAQUIL	2	1,98%
CONSULADO DE DAMAS	2	1,98%
HOSPITAL ROBERTO GILBERT	2	1,98%
HOSPITAL SOLCA	2	1,98%
LABORATORIO DIAGNOSTICA	2	1,98%
LABORATORIO INTERVISION	2	1,98%
NO DEFINE	2	1,98%
CENTRO RADIOLOGICO MARIO RENDON	1	0,99%
CLINICA SAN FRANCISCO	1	0,99%
HOSPITAL FRANCISCO ICAZA BUSTAMANTE	1	0,99%
HOSPITAL ROBERTO ICAZA BUSTAMANTE	1	0,99%
LABORATORIO INTERECO	1	0,99%
TOTAL	101	100,00%

GRÁFICO 5.4-5 SEIS PRIMEROS PRESTADORES PREFERIDOS POR LOS USUARIOS MÉDICOS

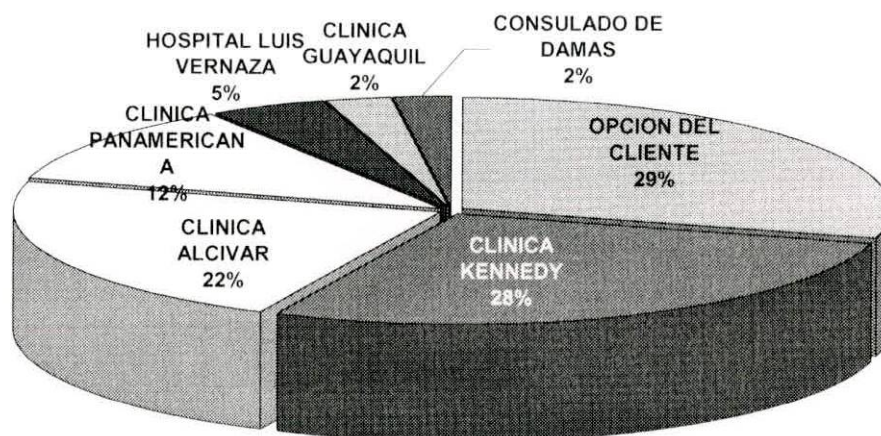


TABLA 5.4-5

¿Cuál es el número promedio de pacientes que atiende por semana?		
1 A 10 PACIENTES POR SEMANA	22	16,92%
11 A 20 PACIENTES POR SEMANA	33	25,38%
21 A 30 PACIENTES POR SEMANA	21	16,15%
31 A 40 PACIENTES POR SEMANA	15	11,54%
41 A 50 PACIENTES POR SEMANA	23	17,69%
MAS DE 50 PACIENTES POR SEMANA	16	12,31%

GRÁFICO 5.4-5 NÚMERO PROMEDIO DE PACIENTES QUE ATIENDE POR SEMANA

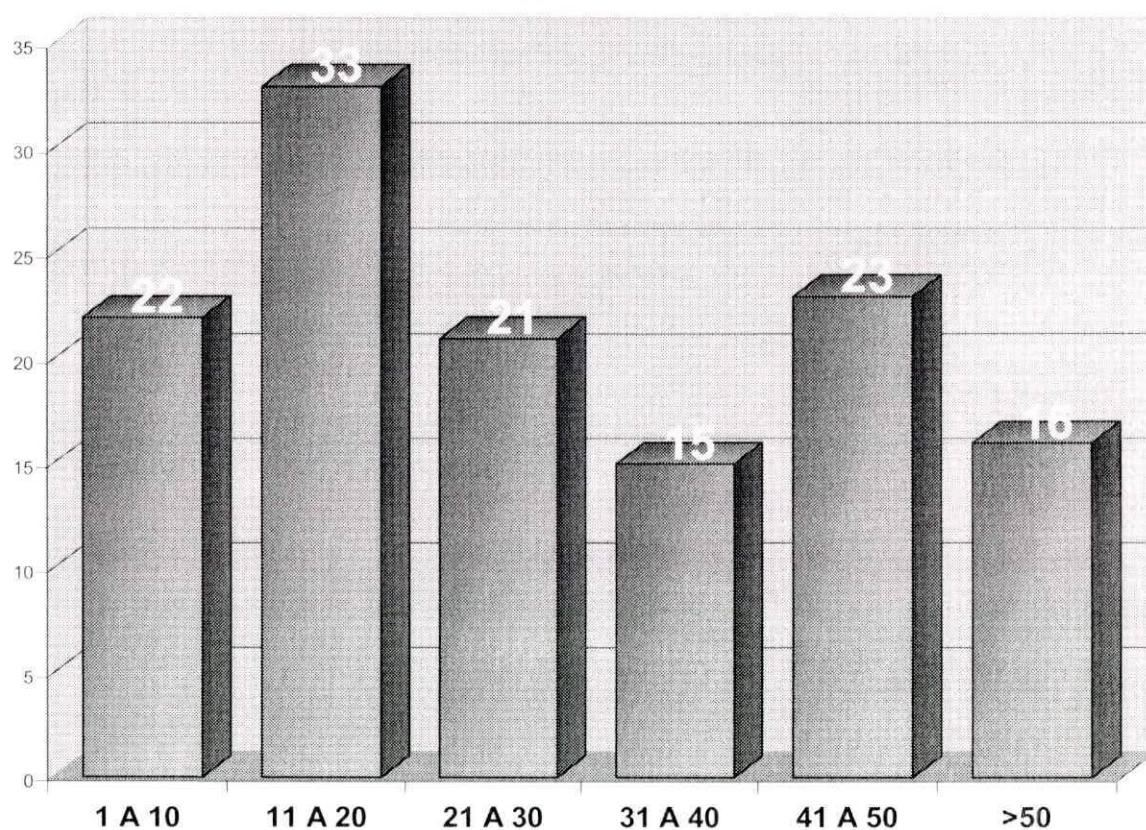
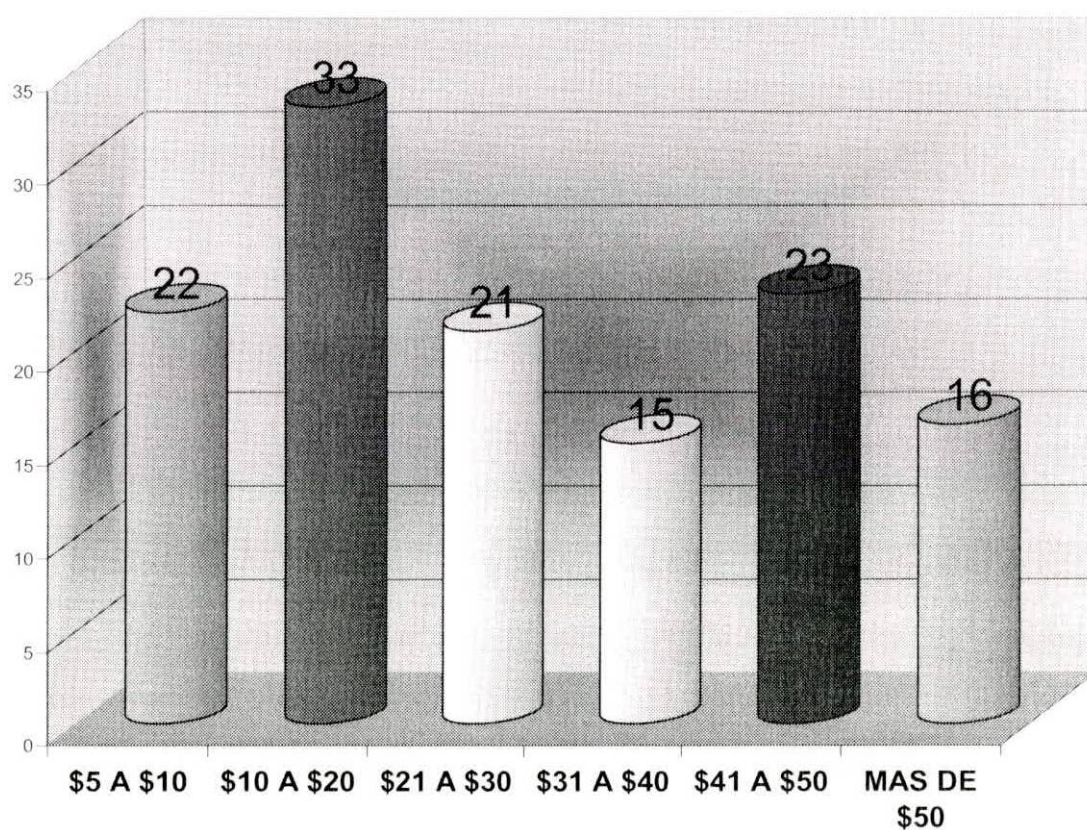


TABLA 5.4-5

¿Cuál es el precio de la consulta?		
\$5 A \$10	22	16,92%
\$10 A \$20	33	25,38%
\$21 A \$30	21	16,15%
\$31 A \$40	15	11,54%
\$41 A \$50	23	17,69%
MAS DE \$50	16	12,31%
TOTAL	130	100,00%

GRÁFICO 5.4-6 PRECIO DE LA CONSULTA MÉDICA



5.4.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

El grupo de médicos encuestados constituye por su composición una buena muestra del conjunto médico que ejerce en la ciudad y a la que va enfocado este tomógrafo, puesto que estuvo compuesto mayormente por especialistas del área quirúrgica, clínica, ginecológica y pediátrica con un muy bajo porcentaje de médicos de otras especialidades (alergólogos, dermatólogos, homeópatas) que utilizarían sólo ocasionalmente estos servicios.

De los resultados se puede notar que la región de exploración principal de la tomografía es la cabeza ya sea en la parte de cerebro como en la parte ósea. También estuvieron en primeros lugares de elección abdomen y tórax.

Acerca del sitio de preferencia para ordenar estos estudios, destacaron los prestadores privados, aunque según los resultados de la encuesta el médico preferiría que el paciente elija libremente al prestador de servicios tomográficos.

Esta libertad de elección puede ser interpretada como una falta de diferenciación en los exámenes tomográficos, ya sea en cuanto a la calidad de la resolución de la imagen o al diagnóstico radiológico.

El mayor porcentaje de médicos declaró que atiende a la semana entre 11 y 20 pacientes y que el precio de la consulta médica se encuentra entre los 10 y 20 dólares.

La utilidad de los datos de esta exploración radica en que se puede con ellos perfilar un tipo de usuario médico que prefiere recomendar sus estudios tomográficos a la institución futura sede del proyecto, considerando variables tales como precio de la consulta, número de pacientes que atiende por semana, y el tipo de tomografía que ordena más frecuentemente.

El elegir un grupo u otro de estos usuarios médicos para promover los servicios tomográficos de este proyecto, deberá estar basado a su vez en los otros factores que inciden en el proyecto, tales como volumen de exámenes necesario para alcanzar el punto de equilibrio, capacidad operativa del equipo, negociación con las empresas de medicina prepagada, etcétera.

Además, en perspectiva de los tipos de estudios capaces de ser realizados con el nuevo tomógrafo, hay que considerar que parte de los exámenes que se realizarán tienen el potencial de sustituir y/o complementar a otros estudios que actualmente se realizan en la ciudad para satisfacer las mismas necesidades diagnósticas.

Ejemplo de esto son el estudio tomografía cardíaca (cardio scan), la navegación intra-arterial coronaria y la colonoscopia virtual, que tienen el potencial de complementar o sustituir exámenes que están realizándose: tal es el caso de la arteriografía coronaria (coronariografía), y la colonoscopia invasiva.

El enfoque que se le dé a estos productos dependerá de cuál es el hábito del médico para ordenar uno u otro estudio, dependiendo de la percepción que él tenga del mismo. Esto debe ser tomado en cuenta puesto que en la mayor parte de las ocasiones el médico tenderá a ordenar estudios y exámenes que ya conoce y con los que tiene una mayor confianza, que aquellos estudios que no conoce y/o que compiten con los estudios que son el estándar de su especialidad.

5.5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA E INVESTIGACIÓN DE LOS PRESTADORES DE SERVICIOS DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES Y SU UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

5.5.1. ANTECEDENTES:

Con el fin de identificar a los actuales prestadores de servicios de tomografía de la ciudad de Guayaquil, se realiza una encuesta telefónica a los 122 centro médicos privados registrados en la Dirección Provincial de Salud del Guayas, se explora la estadística del INEC acerca de los prestadores institucionales de servicios de salud, y se entrevista a expertos del sector (médicos radiólogos y tecnólogos).

5.5.2. OBJETIVOS:

1. Identificar a los prestadores de servicios de tomografía en la ciudad de Guayaquil.
2. Localizar geográficamente la ubicación de estos prestadores.

5.5.3. METODOLOGÍA:

Se realiza un estudio de corte mediante encuesta telefónica de los prestadores de servicio médico registrados en la Dirección Provincial de Salud del Guayas, se realiza entrevista con los expertos en radiodiagnóstico y se explora la estadística del INEC para identificar a los prestadores de servicios de tomografía en la ciudad de Guayaquil.

5.5.4. RESULTADOS:

Se pudieron identificar 19 tomógrafos instalados en la ciudad de Guayaquil, de los cuales 1 ya no es operativo. Además se develó la alta posibilidad que el año 2006 se instale un nuevo equipo en el norte de la ciudad en el Hospital Universitario.

Estos tomógrafos se encuentran instalados en las siguientes instituciones, agrupadas según el sector al que pertenecen:

JUNTA DE BENEFICENCIA:

- Hospital Luis Vernaza: 1 tomógrafo.
- Hospital Gineco-obstétrico E. C. Sotomayor: 1 tomógrafo (se discontinuó el servicio).
- Hospital Roberto Gilbert: 1 tomógrafo.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL:

- Dr. Teodoro Maldonado Carbo: 1 tomógrafo.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS:

- Hospital Naval: 1 tomógrafo.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA:

- Hospital Guayaquil: 1 tomógrafo.

SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER:

- SOLCA: 1 tomógrafo.

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES:

- Cuerpo de damas consulares: 1 tomógrafo.

EMPRESAS DE MEDICINA PREPAGADA:

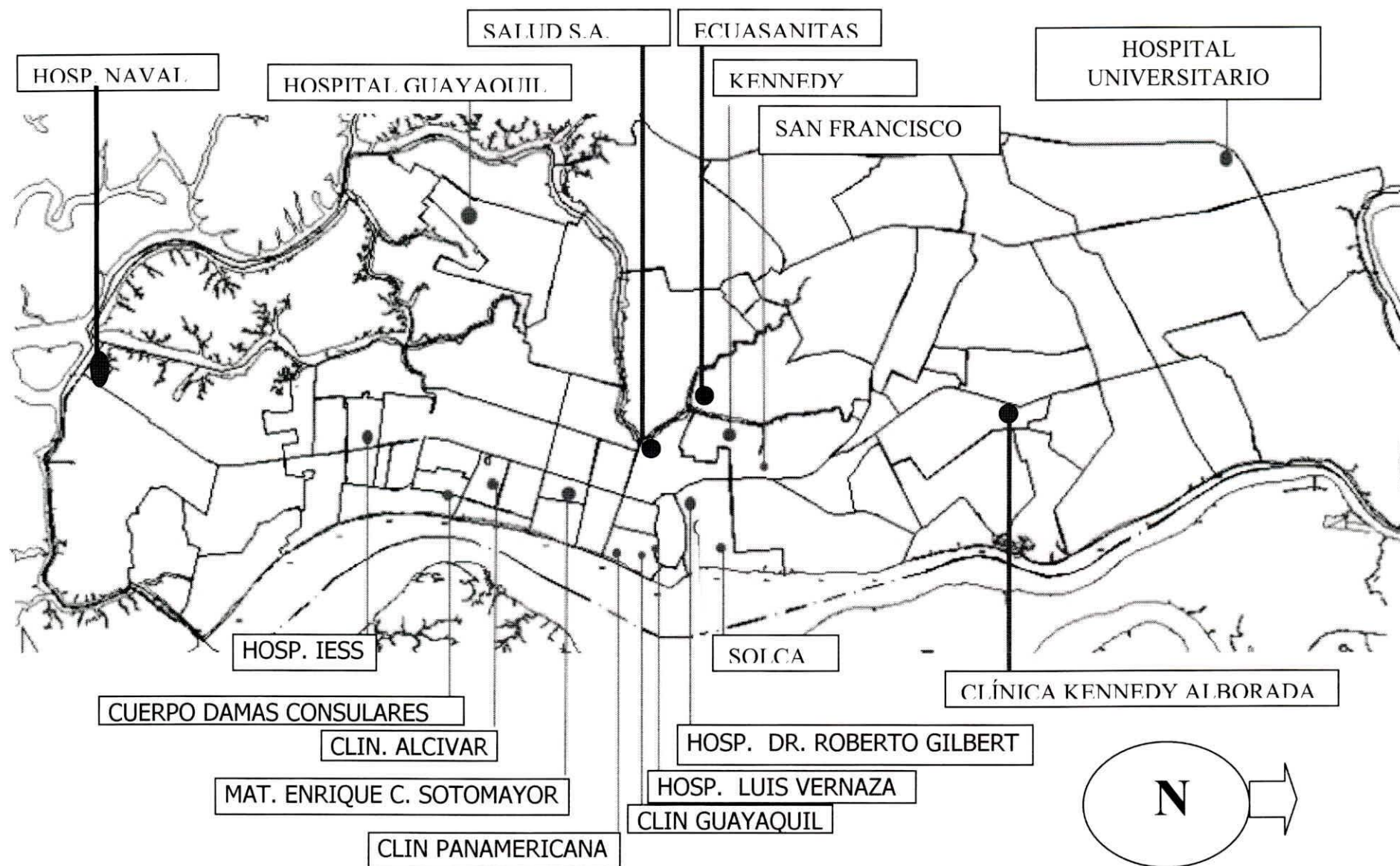
- SALUD S.A.: 1 tomógrafo.
- ECUASANITAS: 1 tomógrafo.

CLÍNICA Y CENTRO PRIVADOS:

- Dr. Mario Rendón Solórzano: 1 tomógrafo.
- Clínica Kennedy Kennedy: 2 tomógrafos.
- Clínica Kennedy Alborada: 1 tomógrafo.
- Clínica Alcívar: 1 tomógrafo.
- Clínica Guayaquil: 2 tomógrafos.
- Clínica Panamericana: 1 tomógrafo.
- Clínica San Francisco: 1 tomógrafo.

La ubicación de estos tomógrafos como la vemos en el gráfico 5.5-1

GRÁFICO 5.5-1: UBICACIÓN DE LOS TOMÓGRAFOS EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL



5.5.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

La investigación realizada indica que existen 8 principales grupos de prestadores de servicios de imágenes tomográficas en la ciudad de Guayaquil.

Estos 8 grupos reparten entre sí a 19 tomógrafos instalados, siendo 18 operativos en la actualidad.

La ubicación de los tomógrafos no guarda relación directa con las necesidades de la población puesto que se encuentran concentrados en el centro de la ciudad dejando a la periferia desprovista del servicio.

Sin embargo hay que considerar las razones que han dado lugar a la localización de estos tomógrafo. Una de ellas ha sido que la instituciones se han encontrado localizadas durante décadas en el sitio en el cual prestan actualmente su servicios, por lo que un cambio de ubicación implicaría grandes desembolsos.

Debe considerarse también que la localización de los tomógrafos sólo es parte de la accesibilidad al servicio, puesto que existen 2 prestadores cuya accesibilidad es solamente para afiliados, como es el caso del Hospital Naval y el tomógrafo del Hospital del Seguro, mientras que el resto de prestadores aunque administrativamente se puede acceder al servicio de tomografía, nos encontramos con barreras de tipo económico.

En la ciudad de Guayaquil existen 2 grandes nuevos polos de desarrollo poblacional, uno de ellos es la vía a Daule, y el otro es la vía a Nobol, considerándose que entre los años 2010 y 2020 la población de la ciudad se extenderá hasta Daule y hasta Chongón respectivamente.

Estos sitios se encuentran actualmente desprovistas del servicio, aunque existe la perspectiva de que a partir del año 2006 el Hospital Universitario provea del servicio a la zona norte extrema de la ciudad.

En la perspectiva del nuevo proyecto de implementación de un tomógrafo, el hecho de instalárselo en el centro de la ciudad puede acarrear tanto desventajas como ventajas, puesto que geográficamente se encuentra equidistante de norte, del sur y del oeste de la ciudad, pero sin embargo debe considerarse que otros prestadores del servicio ubicado más cercanamente podrían mermar parte de la demanda que podría estar orientada al nuevo proyecto.

Uno de los factores a explotar será el hecho de que la zona en la que se encontrará el tomógrafo es una zona de un alto movimiento comercial y empresarial, pudiendo explotarse entonces los estudios ambulatorios, más que los hospitalarios.

5.6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DEL TIPO DE EQUIPOS INSTALADOS Y DEL VOLUMEN DE EXÁMENES QUE REALIZAN.

5.6.1. ANTECEDENTES:

Con el fin de conocer acerca de la capacidad tecnológica de los equipos instalados en las instituciones prestadores de servicios tomográficos y la participación en el mercado de estos prestadores, se realiza entrevistas con expertos del sector, así como inteligencia de marketing para conocer esta información.

5.6.2. OBJETIVOS:

1. Conocer los tipos de equipos instalados de cada uno de estos prestadores.
2. Conocer la participación en el mercado.



5.6.3. METODOLOGÍA:

Estudio de corte, basado en entrevista con los expertos del sector, así como uso de inteligencia de marketing.

5.6.4. RESULTADOS:

Detallamos el tipo de equipo que cada institución tiene actualmente instalado, así como su estado actual en el caso de encontrarse paralizado.

Además especificamos el tipo de exámenes que puede realizarse con estos equipos clasificados exclusivamente en 2 categorías:

- estudios convencionales: tomografías simples y contrastadas de cualquier parte del cuerpo.
- estudios especiales: incluye reconstrucciones tridimensionales de cabeza, columna, bronquios, colonoscopia virtual y total body scan.

Establecemos además la probabilidad de recambio de equipo y la posible fuente de financiamiento o de donación del mismo.

SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA DE LOS HOSPITALES DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA

HOSPITAL LUIS VERNAZA

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL (1RA. GENERACIÓN)

MARCA: GENERAL ELECTRIC.

Con este equipo el servicio de imagenología puede realizar todo tipo de exámenes convencionales, además de reconstrucciones tridimensionales, aunque no se ha explotado su potencial de uso médico.

A Septiembre del 2005, el equipo se encuentra parado por daño, se estima que la reparación podría tardar 2 meses.

Debido a las características administrativas del hospital, que es regentado por la Junta de Beneficencia de Guayaquil, no se espera una renovación de este equipo, y de hacérselo lo harían en no menos de 3 años a 5 años.

De darse la compra de un nuevo equipo, ésta sería realizada con fondos propios de la Junta de Beneficencia, o sería una donación de algún organismo internacional.

MATERNIDAD SOTOMAYOR

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: SIEMENS SOMATOM ARC

Con este equipo se pueden realizar estudios tomográficos convencionales, pero no reconstrucciones tridimensionales.

Según se pudo confirmar, este equipo en la actualidad no se encuentra en funcionamiento debido a que existe un bajo volumen de demanda del servicio en la institución.

Es de esperarse, como más probable, que se utilice partes de este equipo para mantener en funcionamiento el resto de tomógrafos de los hospitales de la Junta de Beneficencia, a que se vuelva funcional el mismo.

Es poco probable una renovación de equipos, debido al bajo volumen de demanda, pero de así hacérselo, se estima que se lo haría en no menos de 5 a 10 años, siendo más probable la búsqueda y explotación de algún segmento de mercado con el equipo actual, lo que significaría que este equipo podría estar operativo nuevamente en no menos de 1 año, estimándose para ello la creación y puesta en marcha de un proyección de gestión del mismo.

Al ser parte de la Junta de Beneficencia, se estima que los fondos para renovar equipos sería similar a los que se utilizarían para uno del Hospital Luis Vernaza.

HOSPITAL “DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE”

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL (1RA. GENERACIÓN)

MARCA: GENERAL ELECTRIC.

Las características de este tomógrafo son similares a las del Hospital Luis Vernaza, y ya que pertenece a la misma Junta de Beneficencia de Guayaquil, las decisiones de renovación de equipos sea similares a las que se tomaría en el caso del Hospital Luis Vernaza.

SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA DE LOS HOSPITALES DEL ESTADO

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

HOSPITAL DEL SEGURO “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: SIEMENS MODELO SOMATOM ARC.

Este equipo puede realizar todo tipo de exámenes convencionales, pero no puede realizar reconstrucciones tridimensionales.

Debido a las trámites burocráticos regulares necesarios para el mantenimiento y la reparación de este equipo, cuando se presenta algún daño el tiempo de espera es prolongado esperándose muchas veces varias semanas antes de volver a entrar en funcionamiento.

Esta misma característica burocrática es la que nos lleva a estimar que la renovación de este equipo no es probable dentro de los próximos 5 años, considerando sobre todo la autorización de fondos, que pertenecen al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, además de todo el proceso de licitación y auditoría del mismo, además de la traída de este equipo al país y puesta en marcha del mismo.

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL “GUAYAQUIL” o “DR. ABEL GILBERT PONTÓN”

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: GENERAL ELECTRIC CT MAX. (2ª. GENERACIÓN).

Por las características técnicas, este equipo realiza solamente tomografías de cerebro.

Al igual que lo que sucede con el hospital del seguro social, los requerimientos burocráticos llevan a que una paralización por daño de este equipo se prolongue varias semanas, además que debe considerarse las prioridades financieras de este hospital cuyos ingresos dependen de un presupuesto del Ministerio de Salud, además de fondos de autogestión.

No se espera renovación de este equipo en los próximos cinco años, considerando también todo el proceso detallado para el hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, siendo el origen de los fondos más probablemente el Ministerio de Salud, o una donación internacional.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS (ISSFA)

HOSPITAL NAVAL

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: GENERAL ELECTRIC CT MAX. 2DA. GENERACIÓN.

Este equipo realiza todo tipo de tomografías convencionales, pero no realiza reconstrucciones tridimensionales.

Debido a que este es un servicio “cerrado” que sirve solamente para personal del ISSFA, se estima que el volumen de demanda del servicio, no justificarían una renovación de equipos en los próximos 4 años, puesto que además las necesidades institucionales se encuentran satisfechas con el equipo actual y con la compra de servicios de imágenes a otras instituciones.

Se estima que el fondo para renovación de este equipo no sería problema para la institución, siempre y cuando se justifique la necesidad de renovación del mismo.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE LA SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER

SOLCA

1) **EQUIPO:** TOMÓGRAFO HELICOIDAL

MARCA: SIEMENS MODELO SOMATOM PLUS 4.

Este equipo hace cortes de 2, 4, 6 y 8 milímetros.

Soporta hasta 200 kilos de peso. Año 1997.

2) **EQUIPO:** TOMÓGRAFO HELICOIDAL (1ERA. GENERACIÓN).

MARCA: GENERAL ELECTRIC.

Estos equipos realizan tomografías convencionales, pero según se nos informó no realizan reconstrucciones tridimensionales.

El tiempo para esperar una renovación de equipos se estima en no menos de 3 años, considerando la autonomía de la institución en cuanto al manejo de fondos y administración.

El origen un nuevo equipo sería más probable por autogestión, aunque también existe la posibilidad de una donación internacional o del Estado Ecuatoriano, considerando el fin netamente social de esta institución.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DEL SISTEMA HOSPITAL UNIVERSITARIO

HOSPITAL UNIVERSITARIO

SE PREVÉ QUE PARA EL AÑO 2006 ESTE NUEVO HOSPITAL SE EQUIPE CON:

EQUIPO: UN TOMÓGRAFO MULTICORTE DE 16 CANALES

MARCA: PHILIPS.

A pesar de contarse actualmente con el equipo, el hospital universitario ya se encuentra operativo y entre sus planes se encuentra adquirir un tomógrafo de las características detalladas arriba para abrir un servicio de tomografía en la institución.

Debido al proceso de instalación y puesta en marcha de este equipo, se estima en no menos de un año el inicio de las actividades, y una vez instalado no se espera una renovación del mismo en menos de 10 años.

Este equipo es capaz de realizar tomografías convencionales y reconstrucciones tridimensionales.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE HOSPITALES, CLÍNICAS Y CENTROS IMAGENOLÓGICOS PRIVADOS



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY (KENNEDY)

1) **EQUIPO:** TOMÓGRAFO HELICOIDAL (2DA. GENERACIÓN)

MARCA: PHILIPS MX 8.000 (1)

2) **EQUIPO:** TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO (3ERA. GENERACIÓN)

MARCA: PICKER

Esta institución utiliza su tomógrafo Philips para los estudios más complejos, mientras que deja al tomógrafo Picker para aquellos estudios de imágenes más sencillos.

Es con su tomógrafo helicoidal que pueden hacer estudios tridimensionales, mientras que no lo pueden hacer con el otro tomógrafo.

Una renovación de equipos se estima que no se podría realizar en menos de 4 años, considerando que el equipo actualmente instalado es un equipo moderno.

Esta renovación podría darse con fondos propios de la institución, financiamiento bancario, o con participación accionaria con médicos o instituciones.

HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY (ALBORADA)

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: PICKER (3ERA. GENERACIÓN)

Este tomógrafo realiza tomografías convencionales, pero no puede realizar reconstrucciones tridimensionales.

Puesto que este hospital no ha alcanzado la explotación total de sus recursos, se estima que no es probable la renovación de equipos en menos de 5 años.

Igualmente como sucede con la sede de la ciudadela Kennedy, el origen de los fondos se daría con fondos propios, financiamiento bancario, o con participación accionaria.

HOSPITAL CLÍNICA ALCÍVAR

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL (2DA. GENERACIÓN)

MARCA: PHILIPS (1)

Este equipo puede realizar tanto tomografías convencionales como reconstrucciones tridimensionales, y es uno de los que mejor han promocionado los estudios tomográficos en 3D, tal es el caso del TOTAL BODY SCAN, la COLONOSCOPIA VIRTUAL y la BRONCOSCOPIA VIRTUAL.

Se estima que el potencial para la renovación de equipos está en 2 años, considerando el proceso de compra e instalación de un nuevo equipo tomográfico.

El origen de los fondos para esta renovación serían fondos propios, financiamiento bancario o participación accionaria.

CLÍNICA GUAYAQUIL

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL (1ERA. GENERACIÓN)

MARCA: GENERAL ELECTRIC.

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO.

MARCA: GENERAL ELECTRIC CT MAX 640.

Esta institución posee actualmente 2 tomógrafos, realizando el primero tomografías convencionales y reconstrucciones 3D, y el segundo solamente tomografías convencionales.

Se estima que una probable renovación de equipos se daría en no menos de 5 años, debido a lo moderno del equipo instalado.

El origen de los fondos para esta renovación serían fondos propios, financiamiento bancario o participación accionaria.

CLÍNICA PANAMERICANA

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: SIEMENS SOMATOM ARC

Este tomógrafo realiza tomografías convencionales, pero no realiza reconstrucciones tridimensionales.

La renovación de equipo tomográfico se estima en 0.5 a 1 año, considerando factores tales como experiencia del servicio de imagenología, factores económicos – financieros y de mercado.

El más probable origen de los fondos, al igual que el resto de instituciones privadas aquí estudiadas son fondos propios, financiamiento bancario o participación accionaria.

CLÍNICA “SAN FRANCISCO”

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL 1RA. GENERACIÓN.

MARCA: GENERAL ELECTRIC.

Este tomógrafo realiza tomografías convencionales y reconstrucciones 3D pero de baja resolución.

Debido a lo moderno de este equipo, se estima que una renovación del mismo no sería probable en los próximos 7 años, además de factores como la falta aún de explotación de la capacidad total de la clínica.

El origen de los fondos para adquirir un nuevo equipo sería capital propio, financiamiento bancario o en participación accionaria.

DR. MARIO RENDÓN

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: GENERAL ELECTRIC CT MAX (2da. GENERACIÓN).

Este tomógrafo realiza tomografías convencionales pero no es capaz de realizar reconstrucciones tridimensionales.

Por las características de gestión de este servicio, no se espera una renovación de equipos en los próximos 8 años.

El origen de los fondos para adquirir un nuevo equipo sería capital propio, financiamiento bancario o en participación accionaria.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE EMPRESAS DE MEDICINA PRE-PAGADA

ECUASANITAS

EQUIPO: TOMÓGRAFO HELICOIDAL.

MARCA: GENERAL ELECTRIC SYTEC.

Este equipo realiza tomografías convencionales, pero actualmente no realizan reconstrucciones tridimensionales.

Debido a que este equipo satisface a las necesidades de precio de la institución, no se espera una renovación de equipos en los próximos 7 años.

El origen de los fondos para tal renovación sería capital propio o financiamiento bancario.

SALUD S.A. PUNTO MÉDICO FAMILIAR

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO

MARCA: GENERAL ELECTRIC SYTEC 4000.

Este equipo realiza tomografías convencionales, pero actualmente no realizan reconstrucciones tridimensionales.

Debido a que este equipo satisface a las necesidades de precio de la institución, no se espera una renovación de equipos en los próximos 7 años.

El origen de los fondos para tal renovación sería capital propio o financiamiento bancario.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (NO LUCRATIVAS)
--

CUERPO DE DAMAS CONSULAR

EQUIPO: TOMÓGRAFO AXIAL COMPUTARIZADO.

MARCA: GENERAL ELECTRIC SYTEC 3000

Este equipo realiza tomografías convencionales, pero actualmente no realizan reconstrucciones tridimensionales.

Debido a que este equipo satisface a las necesidades de precio de la institución, no se espera una renovación de equipos en los próximos 7 años.

El más probable origen de este equipo sería la donación internacional.

En la investigación de participación de mercado por el volumen total de tomografías que realiza cada prestador tenemos los resultados expuestos en la tabla 5.6-1 y en el gráfico 5.6-1 y 5.6-2:

TABLA 5.6-1: # EXÁMENES TOMOGRAFICOS QUE REALIZA CADA PRESTADOR

	POR MES	TOTAL POR AÑO
HOSPITAL VERNAZA	1400	16800
H. CUERPO CONSULAR DE DAMAS	400	4800
HOSPITAL "ROBERTO GILBERT"	750	9000
HOSPITAL DEL SEGURO	720	8640
HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY KENNEDY	450	5400
CLÍNICA GUAYAQUIL	450	5400
CLÍNICA PANAMERICANA	360	4320
SOLCA	350	4200
HOSPITAL NAVAL	330	3960
HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY ALBORADA	300	3600
HOSPITAL CLÍNICA ALCÍVAR	300	3600
DR. MARIO RENDÓN	300	3600
CLÍNICA SAN FRANCISCO	250	3000
ECUASANITAS	150	1800
SALUD S.A.	100	1200
HOSPITAL GUAYAQUIL	30	360
TOTAL	1130	79680

Gráfico 5.6.1: Participación en el mercado global de tomografías en la ciudad de Guayaquil.

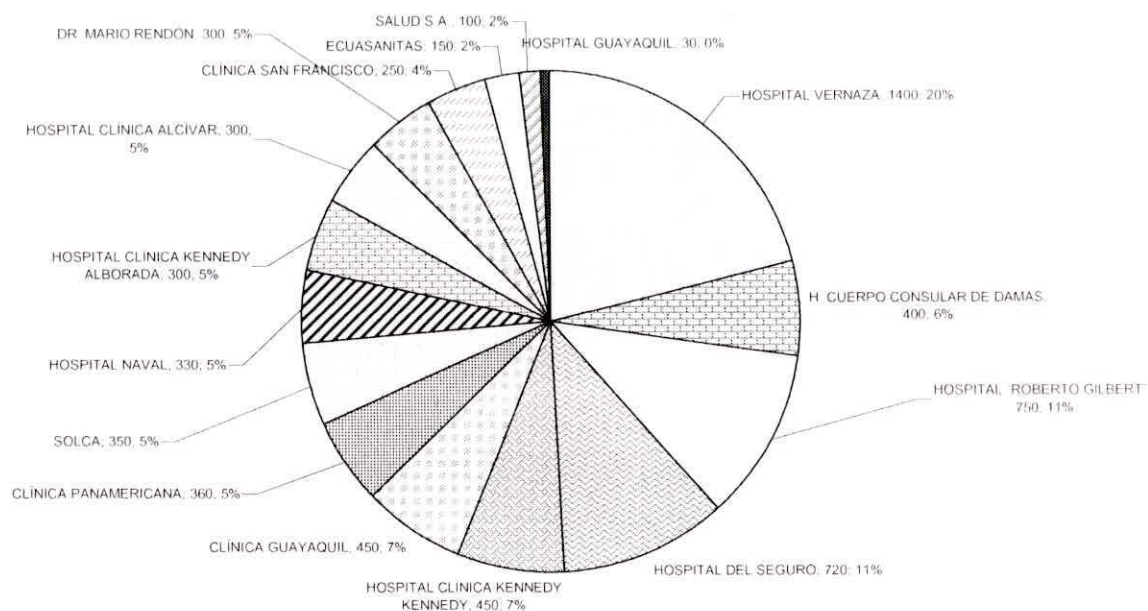
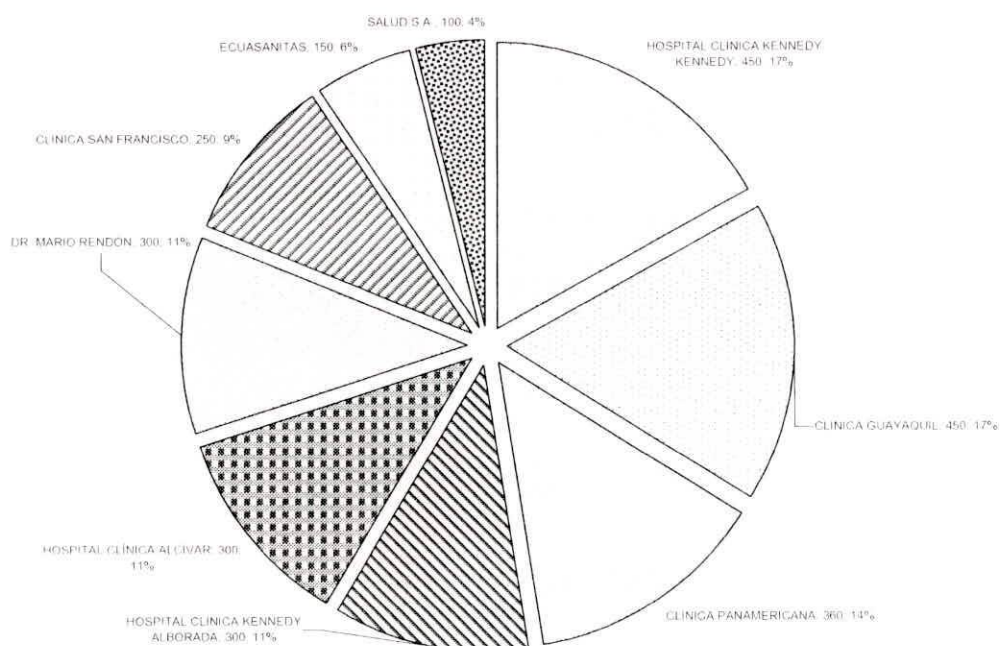


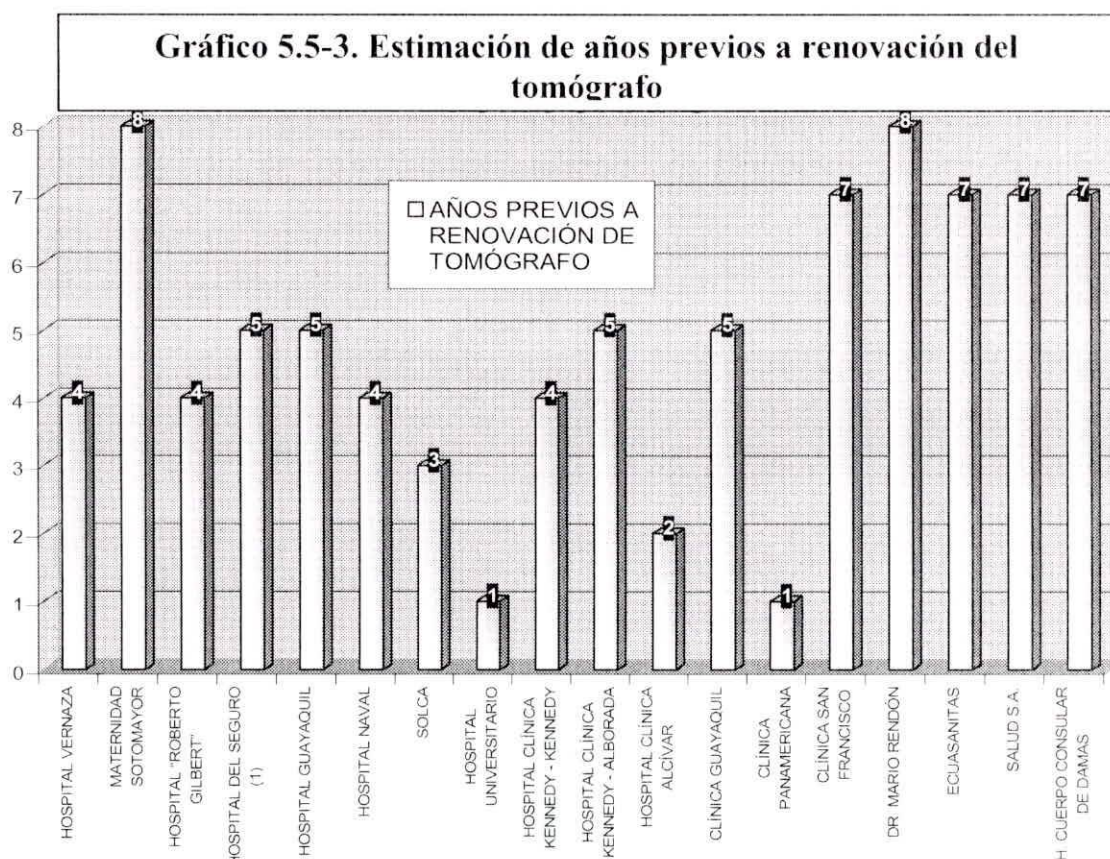
Gráfico 5.6.2: Participación en el mercado privado de tomografías en la ciudad de Guayaquil.



5.6.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

En esta parte del estudio pudimos ver que en el mercado tomográfico predominan los prestadores públicos en el volumen de exámenes que realizan, pero, son los prestadores privados los que llevan la batuta en innovación tecnológica de los equipos.

A partir de lo escueto en los resultados, podemos concluir que es más probable que sean prestadores privados los que alcancen el grado de innovación tecnológica del proyecto, más pronto que los prestadores públicos. El gráfico 5.6-3 ilustra este punto.



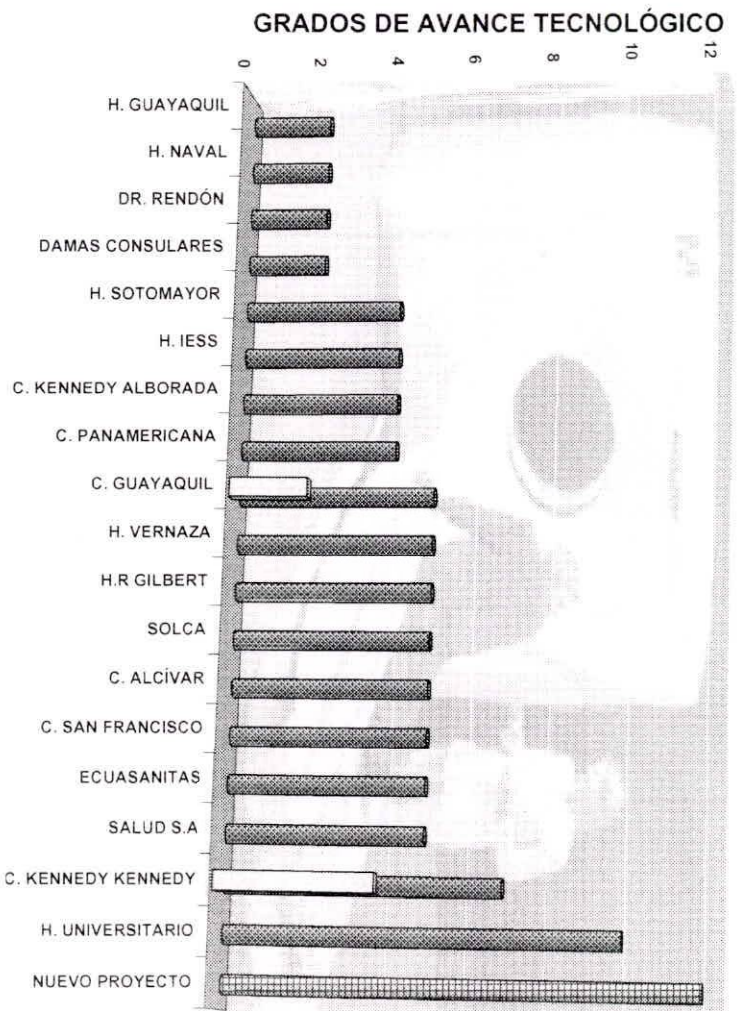
Además, y en base a lo que fue expuesto en el marco teórico, existen 12 grados de innovación tecnológica tomográfica, alcanzando este proyecto el máximo grado tanto de manera global como relativo con los prestadores locales, tal cual puede verse en el gráfico 5.6-4.

GRÁFICO 5.6-4: Tipos de equipos instalados en cada institución

CLASIFICACIÓN	SISTEMA TOMOGRÁFICO ⇒	ROTACIÓN CONTINUA				HELICOIDAL		MULTICORTE					
	GENERACIÓN ⇒	1ª Generación	2ª Generación	3ª Generación	4ª Generación	1ª Generación	2ª Generación	2 Canales	4 Canales	8 Canales	16 Canales	32 Canales	64 Canales
	GRADO DE AVANCE TECNOLÓGICO ⇒	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
INSTITUCIONES CON EQUIPOS DE TOMOGRAFÍA INSTALADOS	H. GUAYAQUIL		●										
	H. NAVAL		●										
	DR. RENDÓN		●										
	DAMAS CONSULARES		●										
	H. SOTOMAYOR				●								
	H. IESS				●								
	C. KENNEDY ALBORADA				●								
	C. PANAMERICANA				●								
	C. GUAYAQUIL		●			●							
	H. VERNAZA					●							
	H.R GILBERT					●							
	SOLCA					●							
	C. ALCÍVAR					●							
	C. SAN FRANCISCO					●							
	ECUASANITAS					●							
	SALUD S.A					●							
	C. KENNEDY KENNEDY				●			●					
	H. UNIVERSITARIO										●		
	NUEVO PROYECTO												●

Con la excepción de lo planificado y comunicado por el Hospital Universitario, serían los prestadores privados los que están más cercanos a este grado de tecnología, según puede verse en el gráfico 5.6-5.

GRÁFICO 5.6-5: COMPARACIÓN DEL GRADO DE AVANCE TECNOLÓGICO DE LOS EQUIPOS ACTUALMENTE INSTALADOS, EL NUEVO PROYECTO Y DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO



Puesto que el nuevo proyecto entrará a competir en un mercado estable, y tomando como línea de base la participación actual del mercado que tiene la institución que será sede del mismo, será recomendable explotar al máximo la ventaja que se tendrá hasta que el resto de competidores puedan igualar al proyecto.

5.7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN DE PRECIOS Y TIPOS DE ESTUDIOS TOMOGRÁFICOS.

5.7.1. ANTECEDENTES:

Puesto que el precio de cualquier servicio de salud determinará la accesibilidad al mismo, y con el fin de conocer el precio establecido en el mercado por los servicios de estudios tomográficos, realizamos esta investigación con la perspectiva de que sirva de base para el establecimiento de la política de precios de los servicios que prestará el nuevo proyecto.

5.7.2. OBJETIVOS:

1. Conocer el tipo de exámenes tomográficos que se llevan a cabo en el mercado local.
2. Conocer los precios de los exámenes tomográficos convencionales en el mercado local.
3. Conocer los precios de los exámenes tomográficos con reconstrucción tridimensional en el mercado local.

5.7.3. METODOLOGÍA:

Se diseña un estudio de corte para la investigación de precios mediante la simulación de e realiza la investigación de precios mediant

5.7.4. RESULTADOS:

Considerando exclusivamente al tipo de mercado principal al que está enfocado los productos del nuevo tomógrafo (partiendo del mercado al que actualmente sirve el tomógrafo todavía en servicio en la institución) hemos realizado el mapeo de precios tomando como referencia el precio que se cobra a pacientes particulares por realizarse una tomografía.

Este precio es referencial, puesto que por lo común se reduce cuando el paciente está internado o es enviado desde una institución de salud pública o cuando existen acuerdos inter-institucionales, como es el caso de los convenios con las empresas de medicina prepagada, seguros médicos y empresas públicas y privadas para la atención directa de sus empleados.

Este mapeo se realizó entre los meses de agosto y septiembre de 2005, utilizando para ello la simulación de pacientes que acudían a las instituciones o realizaban llamadas telefónicas para consultar acerca del precio de uno de estos estudios.

Cabe destacar que parte de estos precios son solamente solamente referenciales, puesto que en ciertos casos el servicio de tomografía está limitado a solamente a pacientes afiliados a una institución.

Además debe considerarse que la investigación dividió a los estudios entre aquellas tomografías convencionales y las reconstrucciones tridimensionales.

Otro punto que debe tenerse en cuenta es el hecho que se exploraron solamente aquellos estudios cuya demanda es más común, para determinar esto se investigó en la estadística del centro radiológico de la institución futura sede del tomógrafo, así como también se consultó a médicos radiólogos acerca de estos exámenes.

Los estudios tomográficos convencionales cuyos precios se investigaron fueron:

CABEZA:

- Tomografía simple de cerebro.
- Tomografía contratada de cerebro.
- Tomografía de senos paranasales.



CUELLO:

- Tomografía simple de cuello.
- Tomografía contrastada de cuello.

TÓRAX:

- Tomografía simple de tórax.
- Tomografía contrastada de tórax.

ABDOMEN:

- Tomografía simple de abdomen superior.
- Tomografía contrastada de abdomen superior.
- Tomografía simple de abdomen inferior.

PELVIS:

- Tomografía simple de pelvis.
- Tomografía contrastada de pelvis.

En cuanto a los estudios tomográficos con reconstrucción tridimensional cuyos precios se investigaron fueron:

- Dental Scan (Tomografía de arco maxilar).
- Body Scan (Tomografía completa de todo el cuerpo).
- Colonoscopia virtual (Navegación virtual en el interior del colon).
- Reconstrucción tridimensional de cráneo.
- Reconstrucción tridimensional de columna.
- Reconstrucción tridimensional de pelvis.
- Reconstrucción tridimensional del árbol bronquial (broncoscopio virtual).

Los resultados de este estudio por institución fueron:

SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA DE LOS HOSPITALES DE LA JUNTA DE BENEFICENCIA
--

HOSPITAL LUIS VERNAZA

Al ser este un Hospital de la Junta de Beneficencia, cuyo fin es mejorar la cobertura de atención sanitaria en la ciudad, y considerando sus características de origen de fondos, el precio de los exámenes a los pacientes particulares son subsidiados parcialmente por el Estado, al haber exoneraciones especiales al hospital.

El precio de las tomografías convencionales simples es de \$30, y en el caso de las tomografías contrastadas el precio aumenta a \$98 dólares, incluyéndose en este precio el costo del medio de contraste.

El precio de las tomografías con reconstrucción tridimensional es entre \$55 y \$65 dólares.

Este precio varía según el paciente se encuentre internado en sala general o pensionado, siendo el este último caso de 150% más del precio de referencia.

MATERNIDAD SOTOMAYOR

Por estar paralizado el equipo, no hay lista de precios de este servicio.

HOSPITAL “DR. ROBERTO GILBERT ELIZALDE”

Este hospital de niños, también de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, cobra a los pacientes particulares por los servicios de tomografía \$65 por las tomografías simples y \$123 por las contrastadas de cualquier región del cuerpo.

En el caso de las reconstrucciones tridimensionales, el precio del estudio es de \$45, aunque no realizan Body Scan ni colonoscopi virtual.

SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA DE LOS HOSPITALES DEL ESTADO

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL

HOSPITAL DEL SEGURO “DR. TEODORO MALDONADO CARBO”

El servicio de tomografía de este hospital está limitado para los afiliados al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social del país.

Al investigar los precios de las tomografías, estos fueron de \$30 para estudios simples y de \$60 para estudios contrastados, incluyéndose el precio del medio de contraste.

Aquí no se realizan reconstrucciones tridimensionales, pero el hospital compra este servicio a instituciones particulares a un precio de entre \$100 y \$150 dólares, dependiendo del tipo de estudio.

MINISTERIO DE SALUD

HOSPITAL "GUAYAQUIL" o "DR. ABEL GILBERT PONTÓN"

El servicio de tomografía de este hospital realiza solamente tomografías de cerebro, siendo el precio de esta \$20 y el paciente debe comprar el medio de contraste en farmacias particulares a un precio de \$40.

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DE LAS FUERZAS ARMADAS (ISSFA)

HOSPITAL NAVAL

Ya que el servicio es limitado para el personal del ISSFA, el precio de las tomografías que aquí se realizan es simbólico, puesto que es de solamente \$8, tanto para tomografías simples como contrastadas.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE LA SOCIEDAD DE LUCHA CONTRA EL CÁNCER

SOLCA

Este hospital maneja un tarifario diferencial dependiendo si el pacientes es de la institución o si es un paciente particular.

Los precios de las tomografías para pacientes particulares en esta insitución tiene un precio de entre \$ 90 y \$ 98, y a este se agrega el precio del medio de contraste (\$10 y \$12).

No se realizan reconstrucciones tomográficas 3D.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DEL SISTEMA HOSPITAL UNIVERSITARIO

HOSPITAL UNIVERSITARIO

Por no estar aún el equipo instalado, no se tiene precios de referencia.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE HOSPITALES, CLÍNICAS Y CENTROS IMAGENOLÓGICOS PRIVADOS

HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY (KENNEDY)

Esta institución privada tiene un tarifario de entre \$110 y \$150 dólares por las tomografías convencionales, agregándosele el precio del medio de contraste (entre \$27.5 y \$90) para los estudios contrastados.

El precio de los estudios tomográficos con reconstrucción 3D está entre \$260 y \$380.

HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY (ALBORADA)

El precio de las tomografías en esta institución está entre \$ 92.74 y \$120 dependiendo la región estudiada.

En el caso de estudios contrastados se le agrega el valor de este (\$60).

No realiza reconstrucciones 3D.

HOSPITAL CLÍNICA ALCÍVAR

El centro de imágenes de esta institución tiene un tarifario de entre \$ 110 y \$ 147, dependiendo de la región estudiada, y en el caso de estudios contrastados se le agrega el precio del medio de contraste (\$80).

El precio de las reconstrucciones 3D es de \$350, con excepción del examen TOTAL BODY SCAN que tiene un precio de \$600 (al momento de la llamada ofrecía un precio de oferta de \$500).

CLÍNICA GUAYAQUIL

Las tomografías simples en esta institución tienen un precio entre \$135 y \$155, dependiendo de la región estudiada, y en el caso de estudios contrastados se le adiciona el costo de este (entre \$40 y \$65).

Las tomografías con reconstrucción tridimensional tienen un precio de \$200.

CLÍNICA PANAMERICANA

Las tomografías simples tienen un costo de \$100, con excepción de la tomografía de tórax que tiene un precio de \$120.

El medio de contraste para las tomografías contrastadas es de \$41.

En la actualidad no realizan reconstrucciones 3D.

CLÍNICA "SAN FRANCISCO"

En esta institución las tomografías tienen un precio de \$60, y en el caso de las tomografías contrastadas se le adiciona el precio de \$25 que es el valor del medio de contraste.

El precio de las reconstrucciones 3D es de \$200.

DR. MARIO RENDÓN

Este servicio privado de tomografía tiene un tarifario de \$80 por tomografía simple, más el precio del medio de contraste (\$40) en el caso de estudios contrastados.

No realizan reconstrucciones 3D.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE EMPRESAS DE MEDICINA PRE-PAGADA

ECUASANITAS

El precio de las tomografías simples en esta institución va de \$53.40 hasta \$68.86 dependiendo de la región estudiada.

El precio del medio de contraste para los estudios que lo requiera, es entre \$35 y \$40.

No realizan reconstrucciones 3D.

SALUD S.A. PUNTO MÉDICO FAMILIAR

El precio de las tomografías simples en esta institución va de \$37.08 hasta \$100 dependiendo de la región estudiada.

El precio de los estudios contrastados es de entre \$98.47 y \$150.20.

No realizan reconstrucciones 3D.

SERVICIO DE TOMOGRAFÍA DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES (NO LUCRATIVAS)

CUERPO DE DAMAS CONSULAR

El precio de los estudios tomográficos simples es de \$35 añadiéndosele el precio del medio de contraste (\$53) en el caso de enviársele una tomografía contrastada.

No realiza reconstrucciones 3D.

Los resultados resumidos los encontramos en las tablas 5.7-1 y 5.7-2, además del gráfico 5.7-1.

TABLA 5.7-1 PRECIO DE EXÁMENES TOMOGRÁFICOS REGULARES DE MAYOR DEMANDA

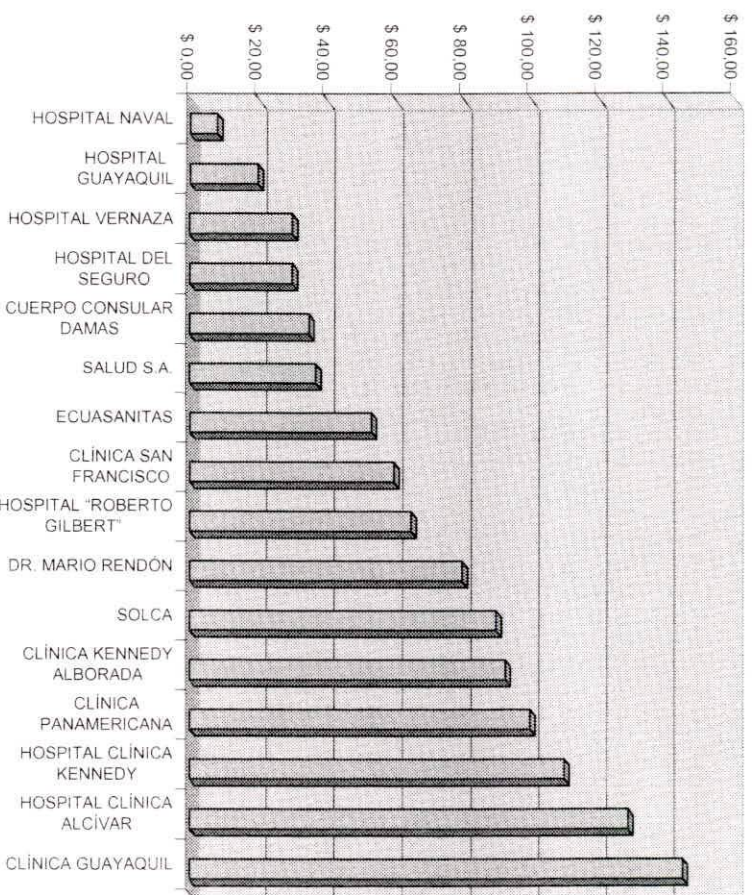
ESTUDIO -->	Tomografía simple de cerebro	Tomografía contrastada de cerebro			Tomografía simple de senos paranasales	Tomografía simple de cuello	Tomografía contrastada de cuello			Tomografía simple de tórax	Tomografía contrastada de tórax			Tomografía simple de abdomen superior	Tomografía contrastada de abdomen superior			Tomografía simple de abdomen inferior	Tomografía contrastada de abdomen inferior			Tomografía simple de pelvis	Tomografía contrastada de pelvis		
INSTITUCIÓN		Examen	Medio de contraste	Precio final			Examen	Medio de contraste	Precio final		Examen	Medio de contraste	Precio final		Examen	Medio de contraste	Precio final		Examen	Medio de contraste	Precio final		Examen	Medio de contraste	Precio final
HOSPITAL NAVAL	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00	\$ 8,00	\$ 8,00	--	\$ 8,00
HOSPITAL GUAYAQUIL	\$ 20,00	\$ 20,00	\$ 40,00	\$ 60,00	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE	NO HACE
HOSPITAL VERNAZA	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00	\$ 45,00	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00	\$ 30,00	---	---	\$ 98,00
HOSPITAL DEL SEGURO	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 39,25	\$ 60,00
CUERPO CONSULAR DAMAS	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 53,00	\$ 88,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 53,00	\$ 88,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 53,00	\$ 88,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 60,00	\$ 95,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 70,00	\$ 35,00	\$ 35,00	\$ 53,00	\$ 88,00
SALUD S.A.	\$ 37,08	\$ 48,47	\$ 50,00	\$ 98,47	\$ 59,48	\$ 79,31	---	---	\$ 129,31	\$ 44,32	---	---	\$ 105,12	\$ 64,32	\$ 49,68	\$ 50,00	\$ 99,68	\$ 64,32	---	---	\$ 99,68	\$ 100,00	---	---	\$ 150,20
ECUASANITAS	\$ 53,40	\$ 53,40	\$ 40,00	\$ 90,43	\$ 68,86	\$ 53,46	\$ 53,46	\$ 35,00	\$ 88,46	\$ 68,86	\$ 68,86	\$ 40,00	\$ 128,86	\$ 68,86	\$ 68,86	\$ 35,00	\$ 103,86	\$ 68,86	\$ 68,86	\$ 35,00	\$ 103,86	\$ 59,79	\$ 59,79	\$ 40,00	\$ 99,79
CLÍNICA SAN FRANCISCO	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00	\$ 60,00	\$ 60,00	\$ 25,00	\$ 85,00
HOSPITAL "ROBERTO GILBERT"	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00	\$ 80,00	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00	\$ 65,00	---	---	\$ 123,00
DR. MARIO RENDÓN	\$ 80,00	---	---	\$ 100,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 40,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 40,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 40,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 40,00	\$ 120,00	\$ 80,00	\$ 80,00	\$ 40,00	\$ 120,00
SOLCA	\$ 90,00	\$ 90,00	10 A 12	\$ 102,00	\$ 90,00	\$ 90,00	\$ 90,00	10 A 12	\$ 102,00	\$ 90,00	\$ 90,00	10 A 12	\$ 102,00	\$ 90,00	\$ 90,00	10 A 12	\$ 102,00	\$ 90,00	\$ 90,00	10 A 12	\$ 102,00	\$ 98,00	\$ 98,00	10 A 12	\$ 102,00
CLÍNICA KENNEDY ALBORADA	\$ 92,74	\$ 92,74	\$ 60,00	\$ 152,74	\$ 91,45	\$ 97,89	\$ 97,89	\$ 60,00	\$ 157,89	\$ 120,00	---	---	\$ 240,00	\$ 97,89	\$ 97,89	\$ 60,00	\$ 157,89	\$ 97,89	\$ 97,89	\$ 60,00	\$ 157,89	\$ 120,00	---	---	\$ 240,00
CLÍNICA PANAMERICANA	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 41,00	\$ 141,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 41,00	\$ 141,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 41,00	\$ 161,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 41,00	\$ 141,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 41,00	\$ 141,00	\$ 100,00	\$ 100,00	\$ 41,00	\$ 141,00
HOSPITAL CLÍNICA KENNEDY	\$ 110,00	\$ 120,00	\$ 27,50	\$ 147,50	\$ 116,00	\$ 127,00	\$ 127,00	\$ 80,00	\$ 207,00	\$ 120,00	\$ 150,00	\$ 80,00	\$ 230,00	\$ 120,00	\$ 150,00	\$ 90,00	\$ 240,00	\$ 120,00	\$ 150,00	\$ 90,00	\$ 240,00	\$ 150,00	\$ 150,00	\$ 90,00	\$ 240,00
HOSPITAL CLÍNICA ALCÍVAR	\$ 129,00	\$ 129,00	\$ 80,00	\$ 209,00	\$ 147,00	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 80,00	\$ 190,50	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 80,00	\$ 190,50	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 80,00	\$ 190,50	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 80,00	\$ 190,50	\$ 110,00	\$ 110,00	\$ 80,00	\$ 190,50
CLÍNICA GUAYAQUIL	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 40,00	\$ 185,00	\$ 175,00	\$ 155,00	\$ 155,00	\$ 56,00	\$ 211,00	\$ 155,00	\$ 155,00	\$ 56,00	\$ 211,00	\$ 135,00	\$ 135,00	\$ 56,00	\$ 191,00	\$ 135,00	\$ 135,00	\$ 56,00	\$ 191,00	\$ 145,00	\$ 145,00	\$ 65,00	\$ 210,00
MATERNIDAD SOTOMAYOR	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado	Equipo paralizado
HOSPITAL UNIVERSITARIO	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	DISPONIBLE EN EL 2006	

TABLA 5.7-2 PRECIO DE EXÁMENES TOMOGRÁFICOS 3D DE MAYOR DEMANDA

[illegible]

En el gráfico 5.7-1 comparamos el precio de los servicios de tomografía de todos los prestadores actuales, puesto que este es el examen de mayor demanda y sirve como referencia para el precio de los demás estudios.

GRÁFICO 5.7-1: Precio de los estudios tomográficos no contrastado de cerebro, en las diferentes instituciones.



5.7.5. ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

El precio de los estudios tomográficos está influenciado por el tipo de equipo que tiene la institución para llevar a cabo estos exámenes y el origen del capital para la compra y operación del mismo.

Mientras que los prestadores públicos tienen bajos precios de estos servicios, los privados tienen precios de acorde al segmento de la población al cual están enfocados, mientras que en el caso de las empresas de medicina prepagada, ellos no atacan directamente al nicho de los usuarios particulares, sino más bien que tienen sus equipos para atención de sus afiliados.

Algo semejante ocurre con los tomógrafos instalados en ciertas organizaciones privadas que no son de lucro, las cuales enfocan su oferta de manera socializada a nichos de escasos recursos, aunque también mantienen tarifas especiales para los otros segmentos socio-económicos.

Competir con el nuevo proyecto dentro de este marco implicará crear escalas de precio para satisfacer tanto los requerimiento de rentabilidad así como la parte social a cumplir con el mismo. Debemos recordar que este equipo es capaz de realizar estudios totalmente nuevos en el sector, por lo que se podrá evitar una potencial guerra de precios mediante una oferta diferenciada del servicio, enfocándose en los estudios de reconstrucción tridimensional.

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En este punto deseamos desarrollar el análisis de los elementos estructurales del sector en el cual entrará este proyecto, pues concebimos a este último como el centro de un conjunto de actores con los cuales interactuará dentro de un juego en el cual extraerá recursos económicos al tiempo en que minimizará la salida de los mismos, para lograr la consiguiente rentabilidad.

El conjunto de actores con los cuales se dará interacción es elevado, puesto que así está configurado todo proyecto que tiene relación directa con el área de la salud, sin embargo para fines prácticos, los principales grupos, y que fueron estudiados en esta investigación, son los usuarios-pacientes, los usuarios-médicos, la competencia, además existen otros grupos que aunque no fueron el foco de este estudio también complementan al universo que afectará el éxito del proyecto, tales como las empresas de medicina prepagada, los organismos gubernamentales de regulación, proveedores de equipos y servicios, etc.

Tal como hemos representado en la figura 6-1 estos grupos no solamente interactuarán con el proyecto, sino que también lo harán entre ellos en la búsqueda de los mejores intereses individuales.

:

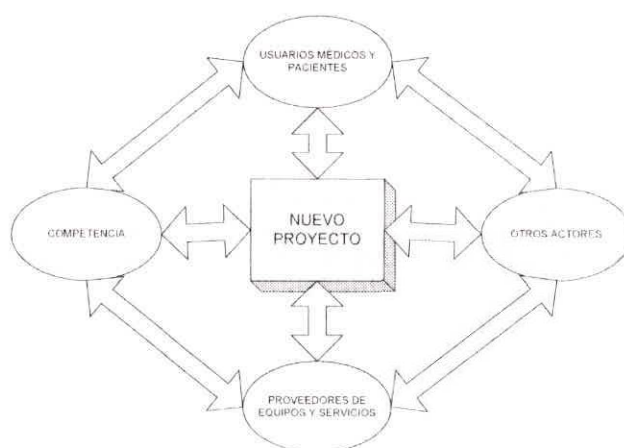


Fig. 6-1: Esquema de la interacción del mercado tomográfico con el nuevo proyecto.

Es esta interacción en la búsqueda de los mejores intereses individuales la que nos lleva a preguntarnos cuál es la ventaja competitiva del nuevo proyecto de puesta en marcha de este servicio de tomografía, puesto que de no encontrarse las características únicas y sostenibles, se comprometería la obtención de la rentabilidad del mismo.

El punto de partida de esta búsqueda de la ventaja competitiva es tratar de delimitar el sector en el cual entrará a competir el proyecto: los servicios de tomografía no solamente compiten entre sí sino también con otros servicios de imágenes médicas, tanto aquellas cuyo método de obtención son los rayos x (radiología convencional, tomografía computada, densitometría ósea), así como

las que utilizan campos magnéticos (resonancia magnética) y ondas sonoras (ecasonografía).

Sin embargo, para complementar el cuadro, y tal como fue puesto en el marco conceptual de este estudio, la capacidad tecnológica de este equipo no sólo interviene en el campo de la imagenología diagnóstica, sino que también participa en el área de la imagenología intervencionista, pudiendo convertirse en la competencia del mercado del cateterismo cardíaco y las embolizaciones terapéuticas.

Es por ello que delimitar el sector económico real en el que interviene este nuevo tomógrafo es una enorme tarea, pero para ello limitamos este análisis a los servicios de tomografía actuales puesto que son la competencia más directa del mismo.

Los 6 elementos que estructuran el sector de los servicios de tomografía, son los mismos que configuran cualquier sector económico, a saber:

1. Barreras de entrada que impiden o posibilitan la entrada de nuevos prestadores de servicios tomográficos.
2. Grado de rivalidad entre los prestadores actuales de estos servicios.
3. Grado de presión vertical que establecen los usuarios y los proveedores.
4. Características de la demanda de los servicios de tomografía.
5. Riesgo de aparición de servicios sustitutos tanto en el área de imágenes, diagnóstico y/o tratamiento que merme la demanda actual y potencial de este nuevo proyecto.
6. Relaciones con inversionistas externos y fuentes de capital.

A pesar de que estos seis puntos son puestos como individuales, en la realidad interactúan entre ellos, por lo que el análisis de estos elementos será sólo por razones de utilidad de análisis.

6.1.1. BARRERAS DE ENTRADA

La puesta en marcha de este proyecto equivale a una instalar una planta de producción con la perspectiva de que sea rentable, de ahí que surgen preguntas relacionadas a si otros actores actuales y potenciales podrán instalar y poner en marcha algún proyecto semejante, que pueda mermar las perspectivas del proyecto.

Las barreras de entrada para la competencia de este proyecto son: *necesidad de capital, economía de escalas, desventaja de coste, diferenciación de producto, acceso a canales de distribución, y las regulaciones gubernamentales.*

En el primer punto, **la necesidad de capital**, debemos considerar que un proyecto de esta magnitud sobrepasan los 2 millones de dólares, puesto que se incluye no solo el equipo tomográfico en sí, sino también la infraestructura física que la albergaría, el suministro eléctrico, la organización de la administración del mismo y el staff médico, tecnólogos y técnicos que operen este equipo.

Esta necesidad de capital para igualar o superar al proyecto deja por fuera a una gran parte de los prestadores actuales de servicio tomográfico, tales como aquellos que están en el área pública, como son los hospitales del Estado (H. Guayaquil, H. IESS, Naval); así como a los prestadores privados individuales del servicio (Dr. Mario Rendón), puesto que la no existirían beneficios que respondan al costo del mismo

La competencia en este caso se limita a los prestadores del área privada, incluyéndose en este caso a los Hospitales de la Junta de Beneficencia, las clínicas y hospitales privados, las ONG's (Cuerpo de damas consulares) y el Hospital de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer. Sin embargo a pesar que la necesidad de capital no representaría una barrera mayor para estos actores hay que considerar los campos de acción en los cuales estos prestadores actúan, por lo que hace más probable que sean las clínicas y hospitales privados los que inviertan en un proyecto semejante.

Otros actores por fuera del conjunto de prestadores actuales podrían ingresar en un proyecto semejante siempre y cuando toda la infraestructura instalada (hospitalización, quirófano, etc. lo justifique).

En la actualidad no existe declaración de nuevo ingresos de actores que cumplan estos requisitos, excepto la de un hospital privado en el norte de la ciudad, cuyo proyecto a su vez se encuentra detenido.

Debe considerarse que 2 de los prestadores privados de estos servicios han incursionado en una nueva área geográfica, la de Samborondón, comunicando sus intenciones de expandir sus servicios hacia el área imagenológica.

En lo referente a la **economía de escalas**, un proyecto semejante a este tiene un elevado punto de equilibrio en los primeros años, por lo que implicaría que solamente un prestador de servicios que pueda asegurar un número elevado de estudios por mes puede sostener el proyecto. Esto limita a su vez a que sean solamente los prestadores actuales de servicio de tomografía los que pueden ingresar con un proyecto semejante, puesto que ya cuentan con una base de usuarios que serían derivados a este emprendimiento.

La **desventaja de coste** como barrera de entrada limita a que los prestadores que mejor puedan competir con prestaciones semejantes son aquellos cuyos costos unitarios son bajos independientemente de la economía de escalas. En este caso tenemos a las instituciones prestadoras de servicios de salud cuyo costo financiero es nulo o que se encuentran exentas de impuestos, tal es el caso de los Hospitales de la Junta de Beneficencia de Guayaquil, SOLCA y el cuerpo de damas consulares.

En lo que se refiere a la **diferenciación de producto**, éste puede considerarse como la mayor barrera de entrada en este proyecto en particular, ya que los usuarios por lo general han establecido relaciones con prestadores individuales a los cuales perciben como diferentes en el servicio que prestan, por ello es poco probable que se movilicen grupos importantes de usuarios de un prestador a otro. De darse competencia igual en el proyecto, los productos del mismo estarían enfocados al grueso de grupos de usuarios actuales de su servicio, más que la posibilidad de captar otros nichos.

Al analizar el **acceso a canales de distribución** como barrera de entrada,

primero tenemos que recalcar que nos referimos en este caso a las empresas de medicina prepagada que actúan canalizando a sus afiliados para acudir a uno u otro sitio a realizarse estos exámenes.

Dos de los principales medicinas prepagadas de la ciudad prestan también servicios tomográficos, pero puesto que su negocio medular no es la prestación de servicios de imágenes, es muy poco probable que enfoquen su estrategia en implementar un proyecto similar.

Además, aunque otros actores puedan llegar a los mismos canales de distribución, debe considerarse nuevamente la diferenciación que los usuarios de los servicios tomográficos de los prestadores en la selección de estos servicios, y la recordación que tienen los mismos tal como fue expuesto en los resultados de este estudio.

Aunque **regulaciones gubernamentales** suele exponerse como una barrera de entrada mayor para la gran parte de industrias, en lo referente a la prestación de servicios de salud local, estas regulaciones no imprimen en la realidad una mayor barrera. Dentro de estas tendríamos los permisos de funcionamiento que otorga la Dirección Provincial de Salud del Guayas, y las regulaciones de la Comisión Ecuatoriana de Energía Atómica.

Se suele exponer que las barreras de salida para los proyectos son en ocasiones tan importantes como las barreras de entrada al mismo. En este caso tenemos que la cantidad de inversión requerida, así como la imagen de la institución que se aventure a llevarla a cabo estarían en juego.



BIBLIOTECA
ESPAE-ESPOL

6.1.2. GRADO DE RIVALIDAD ENTRE LOS PRESTADORES ACTUALES DE ESTOS SERVICIOS.

En la actualidad no existe una competencia agresiva dentro del mercado de servicios tomográficos de la ciudad; pero sin embargo debemos considerar que existen factores que pueden llevar a los involucrados en este mercado a actuar de una manera diferente.

Los factores claves que podrían inducir el cambio de la conducta de los prestadores son 1. **debilitamiento de la demanda global del servicio** por desarrollarse nuevos sistemas de diagnóstico, y 2. **baja diferenciación del servicio**, siendo lo segundo lo más probable dentro del área de servicios de imágenes, puesto que como se pudo ver en las encuestas, no existe una real diferenciación entre lo que conocen los usuarios de un prestador y otro, siendo factores diferentes a la calidad técnica del examen tomográfico lo que fue citado en los primeros lugares de los criterios de selección del prestador.

6.1.3. GRADO DE PRESIÓN VERTICAL QUE ESTABLECEN LOS USUARIOS Y LOS PROVEEDORES.

Por las características de nuestra sociedad, no existen grandes grupos coordinados de usuarios de los servicios a ofrecer, que podrían llegar a tener un fuerte poder negociador, excepción hecha de los usuarios provenientes de empresas y asociaciones diversas, además de las medicinas prepagadas y seguros médicos.

En el caso de los proveedores, estos se limitan a los proveedores del equipo tomográfico y los de los insumos que utilizan en los exámenes, caracterizándose estos proveedores por el hecho de que una vez realizada la negociación inicial de la compra de los equipos tomográficos existen muy pocas modificaciones. En el caso de los insumos, históricamente no ha habido dificultades con el aprovisionamiento de las películas o medios de contrastes necesarios para efectuarlos, a pesar de que el mercado local es de características oligopolísticas.

6.1.4. CARACTERÍSTICAS DE LA DEMANDA DE LOS SERVICIOS DE TOMOGRAFÍA.

De las investigaciones relacionadas concerniente al precio de los servicios de tomografía y el volumen de estudios que realiza cada proveedor, pudimos ver que por lo general, los proveedores de menor precio son los que tienen también la mayor demanda, mientras que aquellos con precio mayor retienen una menor participación en el mercado.

Un cambio en la estructura de la curva de la demanda estaría dado por factores tales como el crecimiento de la población, así como la introducción de los nuevos tipos de estudios que se pueden hacer con este tipo de equipo tomográfico, lo cual llevaría a que esta curva se desplace hacia un aumento en el número de estudios que pueden ser llevados a cabo de manera global en el sector.

Sin embargo, y en base a la experiencia del sector, es de esperar que el desplazamiento de esta curva no se desarrolle inmediatamente, sino después de varios años, luego de que la prestación de este nuevo tipo de servicio esté completamente desarrollado, sea conocido por los usuarios y compruebe en la práctica la utilidad del mismo.

Un estudio puntual, cuantitativo que defina las características de esta curva, deberá considerar factores tales como los cambios epidemiológicos, demográficos, y socio-económicos, en la perspectiva de no sólo los estudios tomográficos convencionales sino también los nuevos tipos de estudios.

6.1.5. RIESGO DE APARICIÓN DE SERVICIOS SUSTITUTOS TANTO EN EL ÁREA DE IMÁGENES, DIAGNÓSTICO Y/O TRATAMIENTO QUE MERME LA

DEMANDA ACTUAL Y POTENCIAL DE ESTE NUEVO PROYECTO.

A pesar de que la aparición de servicios sustitutos es un factor mayor en la estructura de un sector, en el caso de los servicios tomográficos y en el del horizonte del proyecto (5 años) no se vislumbra alternativas próximas que puedan poner en riesgo el éxito del mismo.

A su vez, los productos de este proyecto pueden ser vistos como sustitutos de exámenes y procedimientos médicos que se estiman como el "estándar dorado" de su respectiva especialidad, tal es el caso de la colonoscopia invasiva versus la colonoscopia virtual, así como la angiografía invasiva versus la navegación intraarterial virtual.

El grado en que compitan estos nuevos exámenes con los exámenes convencionales citados y la mejora técnica de estos últimos dependerá de la manera en que se enfoque el uso de estos servicios, puesto que pueden ser utilizados mas bien como complementos al mismo o como alternativa para los casos en que estos estudios no son viables de realizar (tal es el caso de los exámenes que requieren apnea y el paciente está imposibilitado de realizarla).

6.1.6. RELACIONES CON INVERSIONISTAS EXTERNOS Y FUENTES DE CAPITAL.

En el último punto que analizamos de la estructura del sector de los servicios tomográficos en la ciudad de Guayaquil, es el hecho de cómo por lo general son capitalizados estos servicios.

En el proyecto en particular, la intención de la organización es realizar la inversión directamente con fondos propios y bancarios, manteniendo la misma estructura de participación accionario vigente.

En el caso del total de los prestadores de servicio, recordemos que 8 de los prestadores privados de servicios tomográfico son de capital privado, mientras que el resto capitalizan proyectos semejantes mediante donaciones y recursos estatales puesto que por su estructura legal se ven impedidos de recibir inversiones que tengan fines lucrativos.

Basados en la manera de financiamiento del sector y los fines del mismo, que serán otros prestadores privados los más probables competidores del proyecto, y que será la rapidez con la que se pueda captar el mercado de estudios avanzados lo que determinará el éxito o no del proyecto.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1. CONCLUSIONES

El mercado de los servicios de tomografía de la ciudad de Guayaquil es el reflejo de lo que sucede todo el ámbito de salud del país, el cual está caracterizado por una diversidad de tipo de prestadores, sin una coordinación real en la prestación de servicios, lo que lleva a un exceso en un tipo de ofertas y un déficit de otras prestaciones.

La innovación tecnológica es mayor en el caso de los prestadores privados de lucro de los servicios de tomografía, y puede interpretarse esto, como la manera que tienen estas instituciones de competir por un mismo mercado con los prestadores no lucrativos del mismo servicio.

En lo que concierne a los usuarios médicos y pacientes, no existe una percepción en la diferencia de la calidad del examen tomográfico que realizan los prestadores de los servicios de tomografía, puesto que estos usuarios manifiestan como factores dominantes en la selección del prestador al precio y el prestigio centro radiológico.

La demanda de los servicios de tomografía se vería incrementada por la introducción de estos nuevos tipos de estudios, quedando por dilucidarse si el uso de estos estudios por parte del médico sería como complementos o como sustitutos de otros exámenes que se realizan en la actualidad.

La demanda de los servicios tomográficos se ve favorecida por el número de camas hospitalarias que tiene la institución que posee el tomógrafo,

No existe una relación directa entre el grado de innovación tecnológica y los precios de los exámenes, puesto que además inciden otras variables tales como el estrato socio-económico al cual está orientado y los costos de operación de las instituciones.

La oferta tomográfica se encuentra concentrada en el centro de la ciudad, mientras que los nuevos puntos de desarrollo de la urbe se encuentran desprovistos del servicio.

Por diversos motivos no se ha explotado el potencial real que tienen los estudios de reconstrucción tridimensional en los servicios de imágenes.

El proyecto se vería favorecido por el hecho de que no se espera que los competidores igualen la calidad de la imagen de los estudios en los 2 próximos años como mínimo, lo cual podría ser suficiente para posicionarse en el mercado.

Por las razones expuestas en el análisis de las barreras de entrada, es de esperarse que sean los prestadores actuales de servicios de tomografía y otros prestadores de servicios de salud los que ingresen en el futuro con proyectos similares, y no ofertantes de origen externo.

7.2. RECOMENDACIONES

Basados en el conocimiento que tenemos en los productos que se ofertarían con este nuevo equipo, y su alto poder para diferenciarse con el resto de productos actuales, exponemos recomendaciones que ayudarán al éxito del proyecto:

1. **Creación del plan de mercadeo:** Puesto que actualmente la institución que será sede de este nuevo tomógrafo no posee sistema formal para promocionar y comercializar sus servicios, podemos asegurar que su participación del mercado aumentará al crearse algún sistema que permita que los usuarios conozcan y accedan a este servicio.

Este sistema puede ser desarrollado tanto dentro de la institución como por fuera de ella a través de contratación de empresas especializadas en ello. Una decisión de este tipo deberá tener en cuenta la estructura administrativa actual y futura de la institución considerando los costos comparativos tanto en términos económicos así como del tiempo que la gerencia deberá dedicar a esta área.

2. **Competir con variables diferentes al precio:** Considerando los costos de llevar a cabo este proyecto, y la ventaja que impone en ser el primero en lograr este grado de implementación tecnológica, se puede aprovechar en conseguir alta rentabilidad en el mercado, antes del ingreso de competencia directa al proyecto. Las variables diferentes a precio, que pueden ser aprovechadas están relacionadas con la comunicación de la calidad del estudio, y los factores del servicio, tales como tiempo de espera, asistencia telefónica, etcétera.

3. **Comunicar la diferencia:** La palanca más fuerte de mercadeo para competir será la de comunicar a los médicos el grado de innovación tecnológica que tiene el equipo y los beneficios de realizar un examen con este tomógrafo versus los otros que ya se encuentran en el mercado.

4. **Creación de alianzas:** Una manera de evitar que otros actores ingresen inmediatamente en este mercado será mediante la creación de alianzas con otros prestadores que pudieran beneficiarse del desarrollo del proyecto, tal es el caso de casas farmacéuticas, centros médicos y empresas no relacionadas directamente con el área de la salud. Una experiencia a imitar sería la que se ha llevado a cabo por parte de una casa farmacéutica al promocionar un suplemento de calcio dentro de un programa de prevención de la osteoporosis con la realización de densitometrías óseas.

5. **Integración vertical:** Puesto que existe evidencia que la demanda del servicio se ve mejorada por el número de camas, se recomienda aumentar y fortalecer los servicios relacionados tales como las especialidades neuroquirúrgicas, cardiológicas y traumatológicas; puesto que estas son estas servicios los que

mayormente requieren los estudios del tomógrafo que se va a implementar.

6. **Explorar nichos no tradicionales:** La demanda de servicios de la institución sede de este tomógrafo ha sido históricamente de la ciudad de Guayaquil, sin embargo conociendo que el servicio a prestar será único en el País y en la mayor parte de la región, el poder ofrecer estos estudios en nuevos nichos geográficos aumentaría la participación de la institución en el mercado de servicios tomográficos. Para ello deberá contarse con una estructura administrativa adecuada y adaptada especialmente para ello.
7. **Desarrollo de nuevas aplicaciones de los estudios que puede realizar este equipo:** Se debe aprovechar la existencia de la escuela de post-grado en imagenología que existe en la institución para desarrollar investigaciones con el nuevo equipo y comunicar el resultado de las mismas a la comunidad.
8. **Fortalecimiento de la imagen de la calidad técnica-médica:** Este puede ser el mayor activo que a largo plazo puede ayudar al desarrollo comercial de la institución. Debe darse a conocer que la calidad técnica-médica del estudio es determinante en el apoyo diagnóstico del médico, y posicionarse institucionalmente como líder en esta área.

8. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Corbo D. Tomografía Axial Computada. XIII Seminario de Ingeniería biomédica. 2004 Núcleo de ingeniería biomédica. Facultades de medicina e ingeniería. Universidad de la República Oriental del Uruguay.
2. SOMATOM Sessions No. 15. December 2004 (RSNA-Edition Nov. 28th – Dec 3rd, 2004) Pág. 13.
3. Malhotra N. Investigación de mercados. 4ª. edición. Editorial Pearson Prentice Hall. México 2004.
4. Pineda et al. Metodología de la investigación. 2ª. edición. editorial OPS. USA. 1994.
5. Rao et al. "How to fight a price war". Harvard Business Review. marzo-abril 2000.

9. ANEXOS

ANEXO 1

DETALLE DE LOS PRODUCTOS (ESTUDIOS DE IMÁGENES) POR REGIONES SEGÚN MODALIDADES DE ESTUDIO QUE SE OBTIENEN CON EL EQUIPO DE TOMOGRAFÍA MULTICORTE DE 64 CANALES

CABEZA Y CUELLO

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- DENTAL SCAN
- ANÁLISIS VASCULAR ENDOLUMINAL DE VASOS DE CABEZA Y CUELLO
- ANGIOGRAFÍA DIGITAL DE VASOS DE CABEZA Y CUELLO
- SISTEMA PARA COLOCACIÓN DE MARCO ESTEROTÁXICO
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- ESTUDIOS DE PERFUSIÓN

CORAZÓN

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- ESTUDIOS DE DINÁMICA CARDIACA
- ANÁLISIS VASCULAR CORONARIO ENDOLUMINAL (NAVEGACIÓN) PARA ESTUDIO DEL GRADO DE ESTENOSIS PRE Y POST STENT, ETC.
- ANGIOGRAFÍA DIGITAL
- ANÁLISIS DE PLACA ATEROMATOSA CORONARIA (NAVEGACIÓN)
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN CARDIACA

APARATO RESPIRATORIO

- TOMOGRAFÍA SIMPLE

- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN DE PULMÓN
- NAVEGACIÓN VIRTUAL DE VÍA AÉREA

APARATO URINARIO

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN DE RIÑÓN
- NAVEGACIÓN VIRTUAL EN EL ÁRBOL URINARIO

APARATO GASTROINTESTINAL

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN DE VÍSCERAS SÓLIDAS (Ej: HÍGADO)
- NAVEGACIÓN VIRTUAL EN EL ÁRBOL BILIAR
- NAVEGACIÓN VIRTUAL EN ENDOLUMINAL INTESTINAL



OSTEOMUSCULAR Y VASCULAR PERIFÉRICO

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- ANÁLISIS 4D
- ESTUDIO DE PERFUSIÓN MUSCULAR DINÁMICA MUSCULAR
- DENSITOMETRÍA ÓSEA
- NAVEGACIÓN VIRTUAL ENDOLUMINAL DE VASOS PERIFÉRICOS

CUERPO

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- TOMOGRAFÍA DE CUERPO COMPLETO
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN DE VÍSCERAS SÓLIDAS
- NAVEGACIÓN VIRTUAL DE VÍSCERAS HUECAS

APARATO GENITAL

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA

COLUMNA VERTEBRAL Y MÉDULA ESPINAL

- TOMOGRAFÍA SIMPLE
- TOMOGRAFÍA CONTRASTADA
- RECONSTRUCCIONES TRIDIMENSIONALES (Volumen rendering, MPR, MIP)
- PERFUSIÓN (??)