

**EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN UN
CENTRO CARDIOVASCULAR DE LA CIUDAD DE SANTA MARTA, MAGDALENA**

PALACIOS ARRIETA ALEXIS

VILLA CORRALES LAUREANO G.

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INNOVACIÓN
INSTITUTO DE POSTGRADOS
BARRANQUILLA
2015

 UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BIBLIOTECA
INSTITUTO DE POSTGRADO

AE0054
2015
Ej. 1

92201-12
Evaluación del sistema de innovación empresarial en un centro cardiovascular de la ciudad de Santa Marta, Magdalena

EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL EN UN CENTRO CARDIOVASCULAR EN LA CIUDAD DE SANTA MARTA, MAGDALENA

PALACIOS ARRIETA ALEXIS
C.C. 5.046.932

VILLA CORRALES LAUREANO G.
C.C. 3.767.270

Informe Final de Trabajo de Grado para obtener el título de:
Magister en Administración de Empresas e Innovación

Asesor: Dr. JOSÉ MARÍA MENDOZA

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INNOVACIÓN
INSTITUTO DE POSTGRADOS
BARRANQUILLA
2015

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
BIBLIOTECA
INSTITUTO DE POSTGRADO

Tutor del Proyecto

Jurado

Jurado

Barranquilla, 2015.

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedicamos a Dios fuente de nuestra sabiduría, ayudados por su infinita bondad nos iluminó y llenó de la fortaleza necesaria para cumplir con este objetivo que nos acerca cada vez más al cumplimiento de nuestras metas.

Igualmente a nuestras familias, las que con su apoyo estuvieron siempre alentándonos hasta culminar este trabajo.

Los autores

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todas aquellas personas que hicieron posible la realización de este logro.

A los directivos, trabajadores y usuarios del CENTRO CARDIOVASCULAR DEL CARIBE S.A. de Santa Marta, por aceptar participar activamente en la iniciativa de este proyecto de investigación que sin lugar a dudas redundará en beneficios para su crecimiento y desarrollo empresarial.

Por último y no menos importante a nuestra asesora Yisel Pinillos, incansable investigadora que con su experiencia y conocimientos no enseñó a construir y plasmarlo en nuestro escrito.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN, 12

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, 15

1.1 Descripción del Problema, 15

2. JUSTIFICACIÓN, 20

3. OBJETIVOS, 26

1.1. Objetivo General, 26

1.2. Objetivos Específicos, 26

4. MARCO TEÓRICO, 27

4.1 Competitividad, 27

4.1.1 Niveles de Competitividad, 30

4.1.2 Estrategias de diferenciación para la competitividad, 32

4.2 Sistemas de innovación, 36

4.2.1 Innovación Empresarial, 36

4.2.2 Elementos que conforman un Sistema de Innovación Empresarial, 41

4.2.3 Categorías del Sistema de Innovación, 42

4.3 Innovación Tecnológica, 43

4.4 Modelos de Sistemas de Innovación, 47

4.4.1 Modelos Lineales, 51

4.4.2 Modelos por etapas, 53

- 4.4.3 *Modelos Interactivos o Mixtos, 54*
 - 4.4.4 *Modelos Integrados, 57*
 - 4.4.5 *Modelo en Red, 60*
 - 4.5 *Modelo Relacional: Modelo de sistema de innovación adoptado en el presente trabajo, 62*
 - 4.6 *Estado del arte de innovación empresarial, 65*
 - 4.7 *Marco Contextual, 72*
 - 4.8 *Marco Geográfico e Histórico de la Empresa, 74*
 - 4.9 *Marco Legal, 79*
 - 5. METODOLOGÍA, 82
 - 5.1 *Paradigma y Tipo de Investigación, 82*
 - 5.2 *Población Participante, 83*
 - 5.3 *Fuentes y Técnicas Para la Recolección de Información, 84*
 - 5.4 *Instrumentos de recolección de la información, 86*
 - 5.5 *Fases de la Investigación, 87*
 - 5.6 *Análisis y procesamiento de los datos recolectados, 88*
 - 5.7 *Sistema de Variables del estudio, 88*
 - 5.8 *Operacionalización de Variables del estudio, 92*
 - 6. RESULTADOS Y ANÁLISIS, 93
 - 6.1 *Resultados y Análisis de las observaciones, 93*
 - 6.2 *Resultados y Análisis de las encuestas, 104*
-

7. CONCLUSIONES, 116

8. RECOMENDACIONES, 121

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, 124

WEBGRAFÍA, 127

ANEXOS, 129

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación de los modelos de innovación, 48

Tabla No. 2 Desempeño innovador del centro cardiovascular, 95

Tabla No. 3 Variación de ingresos totales como beneficio del sistema de innovación empresarial para las áreas de cardiología y hemodinamia, 98

Tabla No. 4 Actividades de innovación percibidas por los profesionales de la salud y administrativos encuestados en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., 104

Tabla No. 5 Actividades de innovación percibida por los usuarios y acompañantes con relación a la calidad de los servicios ofertados, 106

Tabla No. 6 Percepción de los profesionales de la salud y administrativos con relación a la calidad de los servicios ofertados como resultado del sistema de innovación empresarial (sie) del centro cardiovascular, 108

Tabla No. 7 Percepción de los usuarios respecto a la calidad tecnológica de los equipos utilizados y adquiridos mediante el sistema de innovación empresarial del centro cardiovascular, 110

Tabla No. 8 Percepción de los profesionales de la salud y administrativos respecto a la calidad tecnológica de los equipos utilizados y adquiridos mediante el sistema de innovación empresarial del centro cardiovascular, 111

Tabla No. 9 Necesidades tecnológicas para la invocación identificadas en la evaluación del SIE, 113

LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

Figura 1. Modelo de Empuje de la Tecnología, 51

Figura 2. Modelo de tirón de la demanda, 52

Figura 3. Modelo por etapas departamentales, 53

Figura 4. Modelo de kline de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón, 55

Figura 5. Fases de desarrollo de producto Secuenciales (A) vs Solapadas (B y C), 59

Figura 6. Modelo en Red, 61

Figura 7. Modelo para el Sistema de Innovación Empresarial adoptado en el presente trabajo “Modelo Estratégico Relacional”, 63

Figura No. 8 Actividades de innovación que muestran el Grado de satisfacción de los usuarios y acompañantes con relación a los servicios ofertados bajo el sistema de innovación empresarial, 107

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta para personal directivo, administrativo, y médicos especialistas.

Anexo No. 2. Formato de encuestas para pacientes y usuarios

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con lo descrito por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el incremento y crecimiento económico de un país está determinado por la creación e impulso de un ambiente que promueva la innovación.

En Colombia, el sistema de innovación carece de un centro empresarial fuerte donde su participación I+D es sólo del 0,2% del PIB comparado con Brasil 1,2% y en la OCDE de 2,4%; es poca la participación de las empresas en el tema de innovación, solamente un tercio de las empresas manufactureras han introducido innovaciones y el 30% del total de I+D se lleva cabo por parte del sector empresarial.

Con relación a la región del Magdalena en términos de empresas dedicadas a la oferta de servicios de salud, esta cuenta solamente con cinco centros especializados para dar solución a un problema de alto impacto que afecta la salud de un número importantes de pacientes, como son la atención de personas con enfermedades crónicas no transmisibles de tipo cardiovascular; razón por la cual se hace necesario que se favorezca la oferta de soluciones médico-científicas con soporte tecnológico, a los usuarios con afecciones cardiovasculares que son atendido en cada uno de estos servicios.

Por lo tanto, al ser la cardiología una especialidad dinámica desde el punto de vista científico-técnico, es preciso tener en cuenta la innovación empresarial para brindar servicios oportunos, eficientes y de calidad, lo cual tendrá importante repercusión económica

favoreciendo la maximización de las utilidades, dado el crecimiento de la productividad al desarrollar los procesos de innovación que conducen al cambio organizacional. Todo lo anterior se logrará, entendiendo la innovación como un proceso que propone el cambio de un estado inercial de muchos sistemas de la empresa, lo cual demanda un cambio de mentalidad y un cumulo de conocimientos actualizados para la adecuada toma de decisiones en cuanto a inversión de tiempo y de recursos.

Es así, como la innovación en la empresa no se produce de manera espontánea; sin embargo, si se encuentra integrada en la estrategia de toda empresa y en sus programas de desarrollo, siendo manifiesta a través de nuevos conceptos organizacionales, nuevos medios de distribución, de comercialización, del diseño y también a través de nuevos y mejorados procesos, productos y/o servicios que se ofertan.

Lo anterior tiene que ver, con la necesidad de innovación tecnológica en las empresas que ofertan servicios de salud para mantenerse en un mercado sumamente competitivo, sin ser menos cierto que la parte médico-científica, también tiene que pensar y apropiarse de principios innovadores para que no se pierdan las buenas ideas; en este orden de ideas, se hace imperativo, creer en la virtud del Sistema de Innovación Empresarial (SIE) y de la nueva tecnología para el desarrollo y mejor trato para la salud de las afecciones cardiacas.

Con base en lo anterior, este trabajo tiene su relevancia en el alto nivel de competitividad que exige el mercado a nivel mundial, así como la necesidad de que tiene una empresa de garantizar el posicionamiento en la prestación de un servicio, por lo cual requiere

crear diferencias manteniéndose atractivo al brindar la satisfacción de las necesidades del usuario en términos de calidad, eficiencia, oportunidad y efectividad, ofreciendo el servicio cotidiano de manera cada vez más relevante, constante, creíble y con valor diferenciado.

De esta manera, en el Centro Cardiovascular del Caribe S.A., se crean los servicios de Hemodinamia y Electrofisiología, buscando con ello favorecer la intervención del especialista fundamentados en la innovación con tecnología de alta complejidad y así sea posible conceptuar desde lo técnico, profesional y científico cada una de las afecciones cardiovasculares de los usuarios que llegan al servicio. Así, se favorece la toma de decisiones clínicas con importante repercusión en el proceso de rehabilitación y mejoramiento de la calidad de vida de individuos y colectivos en todo su entorno.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Problema

La transición demográfica en América Latina y el Caribe caracterizada por el descenso vertiginoso de las tasas de natalidad equiparadas con los indicadores de mortalidad se corresponden con la situación que actualmente se evidencia en Colombia, donde se experimenta la segunda fase de transición demográfica con tasas de natalidad en descenso y tasas de mortalidad moderadamente bajas de acuerdo con las estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). En general la tendencia de la mortalidad en Colombia ha tenido un comportamiento decreciente; sin embargo y de acuerdo con el Ministerio de Salud la principal causa de muerte en la población en general entre 2005 y 2011 fueron las enfermedades del sistema circulatorio con una tasa ajustada de 166,43 a 146,16 muertes por cada 100.000 habitantes (Ministerio de Salud, 2013).

Para el caso de las enfermedades cardiovasculares en la población del Magdalena se evidencia como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, dentro de las cuales se destaca el infarto o isquemia cardíaca como el responsable del mayor número de muertes para el año 2011, presentándose en este departamento de la Región Caribe una de las tasas de mortalidad por 100 mil habitantes más elevadas 58.82 junto a otros departamentos del país (Minsalud, 2014). A partir de esta situación de salud en el departamento, se ha observado que existen grandes limitaciones para la atención en salud de estos usuarios, donde la carencia de centros innovadores en la prestación de un servicio especializado y eficiente que favorezca la

garantía del acceso y la calidad en la prestación de los servicios ofertados, se convierte en un problema que no favorece el responder a las diversas necesidades emergentes de la sociedad y del sistema.

Dada la situación expresada anteriormente, el sistema de salud colombiano apoyado en los prestadores de servicios (Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – IPS) provee atención especializada para afrontar los problemas que en el área en mención específicamente se presenten, por lo tanto se requiere de la oferta de servicios que fundamentados en la innovación favorezcan la atención integral de las personas.

Acceso y disponibilidad de los usuarios a los diferentes servicios, medicamentos y tecnologías que requieren para el abordaje de sus enfermedades son dos elementos prioritarios contemplados en el SGGCS (Sistema General de Garantía de la Calidad en Salud), la falta de ello se convierte en un problema que requiere ser atendido de manera inmediata, por lo cual las tecnologías se convierten en un aspecto esencial para el desarrollo de acciones en salud colectiva y la prestación de servicios innovadores que generen calidad en los mismos (Organización Mundial de la Salud, 2013).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), para incrementar el crecimiento económico de un país es indispensable la creación e impulso de un ambiente que promueva la innovación. En salud, la innovación permite que la persona mejore su calidad de vida y aumente su productividad al verse reducidos los días de recuperación por alguna afección, ello genera ahorros presupuestarios tanto para los sistemas

públicos de salud como para la economía de los usuarios de los servicios dado que el uso de tratamientos innovadores permite que el gasto total destinado a salud se vea reducido al evitar costos de hospitalización y otros gastos no farmacológicos. Visto así, la innovación no solo beneficia a los usuarios, sino que tiene una importante incidencia en la profesionalización de los recursos humanos, en el dinamismo de la economía, así como en el desarrollo científico y tecnológico de una región o país según lo descrito por la OCDE (2011).

En Colombia, la participación de las empresas en el tema de innovación es poca y solo representa el 30% del total de I+D del sector empresarial en comparación con los principales países de la OCDE y China que participan entre un 65% a 75% y Brasil cuya participación es al rededor 50% (OCDE, 2013).

Con base en este análisis, para la región del Magdalena sólo se cuenta con cinco centros especializados frente a un problema que aqueja a un número importante de pacientes, ellos son el Centro de Cardiología Cardiestrés Ltda., la Fundación Cardiovascular de Colombia, la Clínica Mar Caribe y el Centro Nacional de Cardiología son competidores del Centro de Cardiología del Magdalena S. A.; así las instituciones de salud de naturaleza oficial o privada de Barranquilla, Medellín, Bogotá y del resto del país deben atender a esta población, generándose incremento en los costos por atención de estos usuarios por el traslado innecesario de pacientes a instituciones de cuarto y quinto nivel de complejidad al no existir en la ciudad una infraestructura tecnológica en salud preparada para atender la demanda de centros con capacidad limitada, reduciendo la posibilidad de entregar servicios oportunos,

eficientes y eficaces, siendo mayores los tiempos de respuesta debido a la saturación de los servicios existentes.

Es evidente que los usuarios que presentan factores de riesgo para enfermedad cardiovascular o aquellos que ya presentan deficiencia en el funcionamiento de este sistema requieren de atención en servicios de alta complejidad que permitan identificar a tiempo estas anomalías de manera que se garantice una intervención específica de acuerdo con los resultados encontrados mediante la utilización de equipos de alta gama tecnológica, lo cual favorece la innovación de los servicios ofertados y el desarrollo de un sistema de innovación empresarial (SIE).

Desde esta perspectiva se hace necesario que el Centro Cardiovascular cuente con un SIE el cual favorezca la oferta de soluciones médico-científicas con soporte tecnológico, a los usuarios con afecciones cardiovasculares que son atendido en cada uno de los servicios con los cuales cuenta la institución; de esta manera el profesional de salud contará con una herramienta que le permita emitir un diagnóstico claro y oportuno con importante repercusión sobre la toma de decisiones de intervención en salud que se requiera para cada caso atendido.

Siendo la cardiología una especialidad dinámica desde el punto de vista científico y técnico, es preciso tener en cuenta la innovación empresarial para brindar servicios oportunos, eficientes y de calidad, lo cual tendrá importante repercusión económica favoreciendo la maximización de las utilidades, dado el crecimiento de la productividad al desarrollar los procesos de innovación que conducen al cambio organizacional.

Tomando como base los servicios ofertados en el Centro Cardiovascular del Magdalena (Consulta médica especializada, Electrocardiografía, Eco-cardiografía, Prueba de Esfuerzo, Monitoreo de presión arterial 24 horas en pacientes ambulatorios, Holters Cardíaco, Test de mesa Basculantes, Tratamiento de Rehabilitación Cardíaca, Dúplex venoso arterial, Programas grupales de ejercicios dirigidos, Actividad para la prevención y tratamiento del tabaquismo, Atención nutricional, Atención Psicológica) se observa que tiene unos ingresos en promedio mensual de 50 millones de pesos para un promedio anual de 600 millones de pesos, que señalan un margen de rentabilidad promedio del 8,00% anual, cifra que podría incrementarse si se organiza un sistema de innovación empresarial (SIE) tendiente a la mejor prestación del servicio ofertado.

Por lo anteriormente descrito, se considera el siguiente interrogante que orienta el proceso de la investigación: ¿Qué actividades de innovación ha desarrollado el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., en el marco de un sistema de innovación?

2. JUSTIFICACIÓN

La innovación como proceso propone el cambio de un estado inercial de muchos sistemas de la empresa, lo cual demanda un cambio de mentalidad y un cumulo de conocimientos actualizados para la adecuada toma de decisiones en cuanto a inversión de tiempo y de recursos; no se produce de manera espontánea, sin embargo, debe estar integrada en la estrategia de toda empresa y en sus programas de desarrollo, siendo manifiesta a través de nuevos conceptos organizacionales, nuevos medios de distribución, de comercialización, del diseño y también a través de nuevos y mejorados procesos, productos y/o servicios que se ofertan.

Es así como la innovación se fundamenta en la utilización económica y social del conocimiento y la tecnología, los cuales tienen un preponderante papel decisivo en los procesos económicos y sociales y en especial en la manera de generar valor con el trabajo humano, aspecto fundamental de una empresa. (Gil, 2011).

La emergencia de los países en desarrollo en el escenario de globalización, pone de manifiesto los retos que las empresas deben superar en materia de implementación de sistemas de gestión de la innovación que para el caso de Cuba particularmente se ha convertido en una política que busca ubicar a la empresa estatal socialista en condiciones de competitividad tanto nacional como internacionalmente, lo cual se constituye en un reto a superar; por lo tanto se requiere de una planificación que parta de un marco de actuación que defina las pautas y directrices principales a seguir en las actividades de innovación.

Por su parte, Colombia ha hecho grandes progresos en su desarrollo económico y social en la última década fundamentada por la gestión macroeconómica, un entorno empresarial mejorado y una apertura gradual de la economía; sin embargo, se requiere de mayores esfuerzos para lograr no solo resistencia ante la crisis, sino el crecimiento sostenible que garantice en el futuro la competitividad internacional, aun cuando el sistema de innovación es pequeño y carece de un centro empresarial fuerte se convierte en un factor clave para abordar los desafíos que se enfrentan al estimular la productividad mediante el desarrollo de nuevas actividades económicas, fomento la diversificación de los productos y servicios así como el impulso de la sostenibilidad de las empresas. En este sentido, el gasto de I+D es solo del 0.2% del PIB, mientras que en Brasil es del 1.2% y en la OCDE del 2.4%, lo cual sitúa a la nación por detrás de algunos de sus países vecinos como Brasil, Chile y Argentina.

Con base en lo anterior, se posible decir que se requiere situar el sector empresarial en el centro del sistema de innovación, para lo cual el apoyo debe ser una prioridad y estar dirigido a la construcción de capacidades de innovación internas de las empresas especialmente mediante la inversión en recurso humano y tecnológico tanto en el sector de industria como en el de servicios; Colombia actualmente cuenta con una apertura a nivel internacional a partir de una serie de tratados de libre comercio y de la integración del país en redes globales de conocimiento, innovación y cadenas de valor de donde surgen nuevas oportunidades (OCDE, 2013).

Es sabido que en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) se destaca la demanda de la innovación social, es claramente visible que las comunidades urbanas socialmente

desfavorecidas y vulnerables así como las rurales excluidas pueden estar mejor articuladas con un desarrollo gradual de los procesos de innovación en la región. Tal es el caso de la innovación empresarial en empresas de servicios de salud, donde una gran población requiere de servicios especializados que no están a su alcance específicamente para el caso del área de la Cardiología, empresa e la cual se sitúa el presente estudio, pues toda empresa que desee ser competitiva debe interesarse por una necesaria innovación empresarial, iniciativa que corresponde no solo a una inquietud personal de la gerencia o de los directivos, sino de toda la organización.

Christopher Freeman(1990, p.67), afirma que: *“La innovación es el proceso de integración de la tecnología existente e inventos para crear o mejorar un producto, un proceso o un sistema. Innovación en un sentido económico consiste en la consolidación de un nuevo producto, proceso o sistema mejorado”*. Este mismo autor, en su libro Sistema de innovación continental, Nacional y Sub nacional Interrelación y crecimiento económico, plantea la relevancia de los sistemas de innovación en su relación con el crecimiento económico. El enfoque central se proyecta sobre la interacción (o la falta de esta), entre los subsistemas sociales, los sistemas jurídicos políticos y los sistemas normativos legales que defienden la propiedad y sus usos y los modelos de aprendizaje activos en las economías de países en vías de desarrollo.

A partir de este postulado, los directivos y gerentes deben generar y/o estudiar la creación de programas muy formales sobre el tema de la innovación en salud, en aras a aportar soluciones pragmáticas a la comunidad, iniciativa que funciona perfectamente en la prestación

de servicios especializados en cardiología, Hemodinamia y Electrofisiología, razón por la que esta visión en el campo de la salud debe apuntar en todo momento a la oferta de servicios-productos con una tecnología innovada. (Villa, 2007).

Si bien, en la actualidad el mundo avanza de alguna manera en un proceso de democratización de la salud, en donde los famosos stakeholders empiezan a tener una voz, incluyendo al sector privado que ha mostrado talento y conocimiento para ello, se visiona que la innovación para la salud, en Santa Marta y en el Departamento del Magdalena, puede influir en dos sentidos: Por un lado, sumándose a la globalización a través del turismo y por otro, disminuyendo la distancia entre el bienestar real de la mayoría de los samarios y el resto de los colombianos.

Se hace imperativo, entonces, creer en la virtud del Sistema de Innovación Empresarial (SIE), de la nueva tecnología para el desarrollo y mejor trato para la salud de las afecciones cardiacas, y aún queda un campo enorme para tener en cuenta, como son aquellos pacientes que no tienen fácil acceso a los servicios especializados.

Si bien es cierto que se habla de la necesidad de innovación tecnológica en las empresas prestatarias de servicios de salud para mantenerse en un mercado sumamente competitivo, no es menos cierto en este orden de ideas, que la parte médico-científica, también tiene que pensar y apropiarse de principios innovadores para que no se pierdan las buenas ideas.

Por lo tanto, el presente estudio se justifica en el alto nivel de competitividad que cada vez se incrementa en el mundo actual y la necesidad que para garantizar el posicionamiento en la prestación de un servicio, la empresa debe crear diferencias sin conspirar con su propia razón de ser, siendo atractivo al brindar la satisfacción de las necesidades del usuario en términos de calidad, eficiencia, oportunidad y efectividad, ofreciendo el servicio cotidiano de manera cada vez más relevante, constante, creíble y con valor diferenciado (Ruiz, 2005).

Dado el conocimiento de sus especialistas en cardiología y la transferencia tecnológica que se proyecta, el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. está presto a utilizar su capacidad innovadora valorando su entorno tecnológico, dispuesto a iniciar un proceso de gestión I + D + I (Investigación, desarrollo e innovación) dado en el momento no está totalmente madura para trabajar sin esos soportes. El proceso de innovación, a través de una transferencia tecnológica, posibilitará combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas y permitiendo el lanzamiento al mercado de nuevos productos en la oferta de servicios.

El Centro Cardiovascular del Magdalena S. A. contempla su propósito estratégico bien definido, es así como orienta sus decisiones y las acciones que se toman en cada caso, y es lo que conforma en la Empresa una estrategia innovadora, lo cual se verá fortalecido con la transferencia tecnológica de la que se ha venido hablando.

La institución enfatiza frecuentemente en su mercadeo como otro componente estratégico, y mantiene como uno de sus principios mejorar la prestación del servicio de

manera continua, con herramientas especializadas generadoras de calidad, manejo de los estándares de atención y servicio en un marco de sostenibilidad y crecimiento financiero al establecer convenios con otras empresas del área de la salud en la ciudad y la región tales como Valledupar, Riohacha, así como municipios y corregimientos circunvecinos, evitando el desplazamiento de la comunidad a otras ciudades del país, buscando resolver problemas de salud cardiovascular lo cual eleva los costos y traumatismos en el núcleo familiar.

Por lo tanto, el éxito de la innovación del servicio, está en resolver las necesidades y expectativas del cliente-paciente, logrando su satisfacción, permitiendo así la sostenibilidad y crecimiento financiero de la empresa, asegurando la buena prestación y calidad en el servicio y la apropiación de un buen segmento del mercado.

3. OBJETIVOS

3.1 *Objetivo General*

Evaluar las actividades de innovación en el marco de un sistema de innovación empresarial (SIE) en centro cardiovascular en la ciudad de Santa Marta.

3.2 *Objetivos Específicos*

- Identificar las actividades de innovación que desarrolla la empresa
 - Evaluar las actividades de innovación que desarrolla la empresa
 - Determinar el tipo de sistema de innovación que tiene la empresa
-

4. MARCO TEÓRICO

4.1 *Competitividad*

El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía más liberal, concepto que hace necesario un cambio de enfoque en la gestión de la organización empresarial; basado en esto, las empresas buscan elevar índices de productividad, lograr mayor eficiencia y brindar un servicio de calidad, lo que obliga a adoptar modelos de administración que tienen como base central el talento humano desarrollando el trabajo en equipo para alcanzar la competitividad y responder idóneamente a la creciente demanda de productos de óptima calidad y de servicios eficientes, oportunos y cualificados.

Esta realidad permite concebir la competitividad como la capacidad de una organización de mantener sistemáticamente ventajas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socio-económico; competitividad significa entonces, un beneficio sostenible para la empresa, y es el resultado de una permanente mejora de calidad y de innovación. Este concepto provoca una evolución que supera la visión tradicional en el modelo de empresa y de empresario, que se acerca a los parámetros de excelencia, o sea con características de eficiencia y eficacia en la organización.

Lo anterior supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de la empresa. Su ventaja, entonces, estaría en su habilidad, recursos, conocimientos

y atributos, considerando que de ellos carecen sus competidores o que producen mayor rendimiento al confrontarse con otras empresas.

La innovación en las empresas está íntimamente vinculada con la competitividad; para que una empresa sea competitiva es necesario que ésta incremente su esfuerzo tecnológico y de innovación, lo anterior permite contrarrestar los efectos que producen la apertura y la globalización generando así niveles óptimos de competitividad que redundan en la generación de empleos mejor remunerados y la creación de empresas con bases tecnológicas.

Para el logro de lo anteriormente expuesto es importante el incremento en las inversiones en actividades de investigación y desarrollo (I+D), lo que incluye la formación de personal y los servicios tecnológicos necesarios, así como que el sector privado incremente su inversión en las actividades científicas y tecnológicas. Sin embargo, al ser la empresa un actor central de la innovación, se puede caer en el extremo de una correlación directa de la innovación con la competitividad empresarial.

Para ello se propone tomar en cuenta algunos aspectos: Primero la innovación es una condición necesaria pero no suficiente para alcanzar la competitividad. Por tanto, la competitividad es una variable multifactorial: formación empresarial, habilidades administrativas, laborales y productivas, la gestión, la innovación y el desarrollo tecnológico. Se requiere partir de una base institucional amplia para la competencia. Entonces aún con mayor razón, la competitividad requiere arreglos institucionales diversos, pues incluye tanto las estrategias de mercado, incluidos en la competencia, como las estrategias respecto a sus

capacidades y recursos internos a la empresa. En efecto la competitividad refiere una ventaja basada en el dominio por parte de una empresa de una característica, habilidad, recurso o conocimiento que incrementa su eficiencia y le permite distanciarse de la competencia. Por tanto la innovación es solamente una variable o factor importante de la competitividad, pero que puede ser interno o externo a la empresa. Lo esencial es el papel que la innovación tiene para la empresa y en particular para su competitividad (Treviño, 2002).

Es importante resaltar que la tecnología cuando se integra adecuadamente en los procesos de negocio, puede ser una herramienta clave al servicio de la mejora de productividad, la diferenciación, la capacidad de respuesta, la reducción de costes y la mejora del valor y el servicio ofrecido al cliente.

En este sentido es determinante identificar los retos que definen el actual entorno de negocio, los retos de transformación que ese entorno impone a las empresas y del valor clave que pueden aportar a ese proceso para afrontar con éxito la innovación de las empresas, entendiendo por innovación la capacidad para transformar los procesos empresariales y crear organizaciones más competitivas, ágiles y eficaces, piezas interrelacionadas que ayudan a componer y entender el complejo rompecabezas que define hoy la actividad empresarial; por lo tanto, no es la tecnología el secreto, por tanto, sino la habilidad para integrarla en la empresa y convertirla en un instrumento de innovación.

Sin embargo, la mera utilización de tecnología en la empresa no asegura, en sí misma, ventajas competitivas diferenciadoras ni mejoras incrementales en la productividad de una

organización; por lo cual las nuevas fuentes de valor, la diferenciación y la competitividad se encuentran en una integración entre tecnología y negocio requeridas para innovar y transformar la organización(Moraleda, 2004).

4.1.1 Niveles de Competitividad. La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Los niveles de competitividad pueden ser internos o externos. Los internos se refieren a la capacidad de la organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles (personal, capital, infraestructura, equipos, materiales, insumos, ideas y planes.) y los procesos de transformación para competir consigo misma como un continuo esfuerzo de superación; los niveles externos se orientan a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado o del sector al cual pertenece la empresa, teniendo en cuenta los procesos de innovación, dinamismo de la empresa, estabilidad económica, con el fin de mantener o mejorar su posicionamiento en el mercado mediante nuevas ideas, productos y servicios que generen nuevas oportunidades de mercado; por tanto, en términos de competitividad es necesario tener en cuenta estrategias que den respuesta a las necesidades del entorno.

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de "planificación estratégica"; la función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global. Para explicar mejor dicha eficiencia, consideremos los niveles de competitividad: la competitividad interna y la competitividad externa.

La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación. Al hablar de la competitividad interna nos viene la idea de que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado.

Con base en lo anteriormente dicho, el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., pretende a través del Sistema de Innovación Empresarial (SIE), la instalación de una Unidad de hemodinamia en armonía con la especialidad de Electrofisiología, afianzarse en el mercado de la salud, área geográfica del Dpto. de Magdalena, Cesar y Guajira, de una manera sostenible en la demanda de sus servicios e ingresos financieros. Esto implica que la empresa se mantiene competitiva con respecto a las demás de su entorno y servicio, así como el mejoramiento en su organización interna para garantizar su sostenibilidad económica.

4.1.2 Estrategias de diferenciación para la competitividad. La estrategia genérica de diferenciación consiste en lograr una ventaja competitiva al crear un bien o servicio, que sea percibido por los clientes como exclusivo de una manera importante, y produce una lealtad de los clientes y poca sensibilidad al precio resultante (*Porter, 2002*); este autor considera que la estrategia genérica fortalece la posición de la empresa en el mercado y sigue las reglas de juego socialmente deseables por las normas de ética, las políticas y regulaciones del Estado.

Los métodos de diferenciación pueden tomar muchas formas como: imagen, marca, tecnología, servicio al cliente o cadena de distribuidores y red de ventas. Todas estas formas constituyen una combinación de medios o políticas para las diferentes operaciones de la empresa a fin de lograr los objetivos y metas propuestos.

En el campo de la competitividad se mueven algunas fuerzas que deben ser tenidas en cuenta para establecer estrategias de diferenciación como: el poder de negociación de los proveedores y de los clientes, la amenaza de nuevo ingresos, productos o servicios y la

rivalidad entre los competidores existentes; teniendo en cuenta este planteamiento, Porter propone estrategias genéricas de éxito potencial para desempeñarse mejor que otras empresas, a saber:

Liderazgo general de costos.- Está representado en la producción de volúmenes de bienes y servicios eficientes y un rígido control de costos y gastos indirectos.

Fuerza de venta y Publicidad.- Fuerte inversión inicial en equipos de tecnología y la colocación de bienes y servicios a precios bajos para una rápida participación en el mercado.

Alta segmentación.-Se enfoca en las necesidades de un segmento del mercado o nicho de mercado, pues se atiende de manera más eficiente que a lo general.

Enfoque coherente con el contexto.- Desde la perspectiva de la Gestión Empresarial, se tiene muy presente las potenciales contribuciones de la estrategia de la Responsabilidad Social Competitiva (RSC), a la competitividad de la empresa en lo que respecta al área de la salud en su especialidad de Cardiología especializada.

Habilidades para la comercialización.- En este aspecto se plantea esencialmente que el producto o servicio debe presentarse de alta calidad, más aun si es una empresa que brinda los servicios, pues el servicios jugará un papel de enlace entre oferta y demanda, por lo cual en éxito estará supeditado a la capacidad de la empresa para superar la competencia.

Ingeniería del producto.- Las situaciones de productividad y calidad en el marco de la oferta y demanda, son las características esenciales para satisfacer las necesidades del mercado y lograr superar la competitividad, más cuando se manejan nuevos productos.

Instinto creativo.- La creatividad es una herramienta que activa el proceso innovador por medio de la generación y desarrollo de ideas en el entorno empresarial; la creatividad se puede desarrollar de manera colectiva y no solo individualmente, y cuya utilización constituye una oportunidad para la mejora de la competitividad empresarial.

Capacidad de investigación.-Las empresas para llegar a ser competitivas necesitan organizar, planear y desarrollar, las operaciones de producción, mercadeo y competitividad, a través de una investigación de mercado y el querer del cliente, en el sentido de atender necesidades demandadas, y que hace la competencia.

Liderazgo tecnológico de calidad.- La alta tecnología convierte la innovación en una fuerza productiva de importancia creciente que influye en la competitividad de manera definitiva, generando éxito en el mercado, en la demanda y en la rentabilidad.

Cooperación entre los canales de distribución.- Antes que un producto o servicio esté listo para introducirlo al mercado, se debe establecer estrategias para desarrollar los canales de distribución del producto, para hacerlo llegar al mercado meta, del fabricante al consumidor final.

Cuando se trata de productos o servicios tecnológicamente complejos, la fuente de diferenciación es la innovación, su base es la investigación para desarrollar una calidad superior, mejores servicios, publicidad creativa, mejores relaciones con los proveedores, disposición de los clientes para pagar un producto o servicio con precios más altos pero que no lo proporciona el competidor. Se insiste que las ventajas de una empresa frente a sus rivales provienen de su habilidad para distinguir su eficiencia, calidad, innovación y capacidad de satisfacción al cliente.

Las consideraciones de Porter, en articulación con los servicios ofrecidos por el Centro Cardiovascular del Magdalena S. A., y en relación a sus competidores de mercado, se evidencian en que sus servicios son comunes con respecto a la competencia, pero dada la proyección de la investigación, en el sentido de crear la Unidad de Hemodinamia en una situación innovadora, se formaliza una diferenciación en calidad y atención al paciente; lo que en consecuencia lleva al Centro a mayores niveles de demanda en el mercado, competitividad en el contexto geográfico donde presta sus servicios.

De manera sucinta, se afirma que al ofrecer el nuevo servicio de la Unidad de Hemodinamia en el Centro Cardiovascular, se corrobora la tesis de Porter, en cuanto a que la empresa desarrolla mayor capacidad de satisfacción al cliente, lo que proporciona ventajas frente a sus rivales, dada su habilidad para prestar el servicio de salud, ahora con mayor eficiencia e innovación.

4.2 Sistemas de innovación

4.2.1 Innovación Empresarial. Son diferentes las definiciones que se han dado al término innovación, así como son varios los aportes teóricos alrededor de este tema. Etimológicamente el término innovar proviene del latín innovare que significa cambiar o alterar las cosas introduciendo novedades (Medinay Espinosa, 1994).

La innovación es la explotación con éxito de nuevas ideas (innovación=invento + explotación). Diferentes autores han hablado sobre este tema:(Castells & Pasola, 2004) en su libro Tecnología e Innovación en la Empresa presenta un recorrido por lo expresado de diferentes autores, con referencia al concepto de innovación, al respecto indica que Piatier, 1987 define la innovación como idea transformada en algo vendido o usado; paralelamente identifica a Sherman Gee, 1981 quien afirma que la innovación es un proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado. En este mismo sentido, muestra el concepto que Pavón y Goodman, (1981) describieron frente al tema como el conjunto de actividades, inscritas en un determinado período de tiempo y lugar que conduce a la introducción con éxito en el mercado por primera vez de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización; así mismo dice que Tiscar de la Dirección General XIII de la Comisión Europea, se refiere a la innovación como el resultado de la inversión efectuada por un empresario que desarrolla internamente o mediante transferencia de tecnología un nuevo producto o proceso que es aceptado por el mercado.

Para Peter Drucker, 1985 la innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores, es el medio por el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente, es la acción de dotar a los recursos con una nueva capacidad de producir riqueza.

(Drejer, 2002) expresa según Peter Drucker que el concepto de innovación está dado tanto por procesos como por resultados, así mismo la definición de la Comisión Europea en 1995 expresa la innovación como la transformación de una idea en un producto o un servicio comercializable nuevo o mejorado, o un nuevo método de proporcionar un servicio social, lo anterior demuestra de manera directa la relación entre proceso y resultado, dejando claro que una innovación se considera como tal cuando se ha introducido en el mercado o se ha utilizado en el proceso de producción de bienes o prestación de servicios.

(Verduzco & Rojo, 1994) indican que innovación es la producción de un nuevo conocimiento tecnológico diferente de la invención que es la creación de una idea científica teórica o concepto que puede conducir a la innovación cuando se aplica el proceso de producción. (Castro y Fernández, 2001) describiendo que la innovación es el proceso complejo que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios, proceso que está compuesto por dos partes una especializada en el conocimiento y la segunda se dedica fundamentalmente a su aplicación para convertirlo en un proceso, un producto o un servicio que incorpore nuevas ventajas para el mercado.

Com (2003) por su parte dice que la innovación consiste en producir, asimilar y explotar con éxito la novedad en los ámbitos económico y social.

Joseph Schumpeter (1935) define la innovación en un sentido general y tiene en cuenta diferentes casos de cambio para ser considerados como una innovación; la introducción en el mercado de un nuevo bien o una nueva clase de bienes, el uso de una nueva fuente de materias primas, la incorporación de un nuevo método de producción no experimentado en determinado sector o una nueva manera de tratar comercialmente un nuevo producto lo que se conoce como innovación de proceso, y la llamada innovación de mercado que consiste en la apertura de un nuevo mercado en un nuevo país o la implantación de una nueva estructura de mercado.

Castells (2004) hace mención de algunas entidades que han aportado a la definición del término innovación entre ellas tenemos Competitive Design Network, 2000 CDN, expresan que la innovación es generar y/o detectar cambios y convertirlos en oportunidades de negocio. Para el Departamento de Comercio e Industria del Reino Unido se considera como el proceso de adopción de una idea para satisfacer a los clientes de forma efectiva y rentable, lo cual se entiende como un proceso de renovación continua que implica a toda la empresa y por lo tanto se considera una parte esencial de su práctica diaria. Por su parte, la Corporación Corporativa Mondragón (MCC) expresa que la innovación es la explotación exitosa de nuevas ideas aprovechando las oportunidades que nos ofrece el cambio. Según el Manual de Frascati de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se trata de la transformación de una idea en un producto o un servicio comercializable, un procedimiento de

fabricación o distribución operativo nuevo o mejorado, o también un nuevo método de proporcionar un servicio social. Finalmente para la Fundación para la Innovación Tecnológica COTEC la innovación en términos de aplicación tecnológica es el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios.

Con relación en lo anterior, es evidente identificar que el concepto de innovación se encuentra en constante evolución y desarrollo; esta es a su vez una herramienta útil que permite explicar el proceso de crecimiento de una empresa. Para el presente estudio, se adopta el concepto de innovación a partir de las propuestas de Sáenz, quien define innovación como *“La acción de introducir o producir algo novedoso, alguna idea, método, instrumento, modos de pensar en negocios, servicios, entradas al mercado, producir, formar u organizar, solucionar problemas, realizar adaptaciones y modificaciones de bienes y servicios”* (Sáenz, 2009).

Mendoza (2010) considera que toda empresa debe estructurar su sistema de innovación de manera adecuada con el fin de elevar su efectividad en materia de desarrollo de productos, rediseño de procesos, formulación de estrategias novedosas, creación de nuevos negocios, desarrollos en gestión y generación de nuevos modelos de negocio. Este sistema permite la continuidad de la empresa, su sostenibilidad y ventaja competitiva.

Si bien la innovación debe estar presente en cualquier sector, es característica primordial del sector empresarial lo cual se corresponde con lo expresado por (Drucker, 1985) *“El empresariado innovador ve el cambio como una norma saludable, no necesariamente lleva*

a cabo el cambio él mismo pero busca el cambio, responde a él y lo explota como una oportunidad”.

Tomando en cuenta lo anteriormente señalado, se puede decir que cuando una empresa no innova desaparecerá; sin embargo, si esta innovación no es exitosa, de igual manera puede desaparecer. Desde esta perspectiva queda entonces la premisa de innovar con éxito.

Es conveniente resaltar que la innovación debe corresponder a la orientación estratégica de la empresa, utilizando los canales establecidos y direccionada a la misión, visión y valores corporativos de la organización. De esta manera se establece una armonía y cohesión entre el plan de innovación y el plan estratégico de la empresa. La dimensión de cambio se vislumbra, entonces, en el valor agregado que la innovación aplica a la estrategia empresarial, que a pesar del cambio no se desvía sino que adquiere mayor dinamismo.

En la era de la globalización, las marcas tradicionales pierden protagonismo, las grandes compañías tienen que enfrentarse a la competencia de empresas más pequeñas ubicadas en lugares remotos del planeta, las naciones y los gobiernos deben reevaluar sus intereses y el enfoque a través del cual adelantan sus proyectos.

Es una nueva era, y las organizaciones ofrecen una situación apremiante: los desafíos determinantes del éxito o el fracaso en esta era de cambios vertiginosos exigen prácticas administrativas poco convencionales y gestión audaz e innovadora que supere el modelo actual de gestión centrado en el control y la eficiencia.

El actual mundo ha comprobado que la adaptabilidad y la creatividad son el motor del éxito empresarial, y para ello es necesario que se tome la decisión de impulsar el crecimiento de la organización de manera armónica, visionando la oportunidad de la innovación como centro de la empresa, aprovechando las fortalezas existentes y desarrollando nuevas capacidades.

Los autores citados enfatizan que un sistema de innovación empresarial posee cualidades específicas, entre las cuales se menciona de manera especial la productividad, que se mide por el número significativo de innovaciones desarrolladas que es una de las características en que se apoya el éxito empresarial. Otra característica a tener en cuenta es la calidad, que se refiere a la satisfacción de las necesidades de los clientes, como parámetro importante para que la innovación tenga mercado.

4.2.2 Elementos que conforman un Sistema de Innovación Empresarial. Un sistema de innovación empresarial se resume en los siguientes elementos que deben funcionar de manera integrada (Mendoza, 2010):

Las personas. Los innovadores son personas poco comunes, y una empresa debe contar con un equipo cuyos integrantes deben tener perfiles especiales, con capacidades para ejecutar funciones de creatividad para generar las ideas; racionalidad para evaluar lógica y prácticamente las propuestas; ejecución para su operacionalización y puesta en práctica. Por tal razón, el perfil de los integrantes de este equipo debe apoyarse en atributos tales

como apertura mental, flexibilidad, imaginación, espíritu cuestionador, gusto por el cambio, tenacidad, tolerancia a la frustración, alta autoestima, emprendimiento.

Canales. El personal de la empresa sólo puede acceder al sistema mediante canales, lo cual ocurre cuando se contratan profesionales para desarrollar proyectos de innovación (canales de forma directa) o cuando el personal de la empresa sugiere ideas innovadoras (forma de captación de ideas).

Procesos. Son los que dan fuerza administrativa y operativa a la innovación y facilitan su desarrollo. Estos procesos facilitan la captación de iniciativas innovadoras, diseñan y desarrollan las innovaciones con mecanismos de apoyo y establecen incentivos.

Técnicas. Crean valor en la innovación y desarrollan la creatividad mediante la lluvia de ideas, pausa creativa, analogía, desplazamiento inverso, pensamiento integrador, trabajo de laboratorio y programas de computador.

Gestión. Es responsabilidad de la administración de la empresa, para establecer objetivos, áreas de innovación, procesos de participación y liderazgo, políticas de incentivos, liderazgo y evaluación del desempeño. Un aspecto importante es la financiación de la innovación, y se constituye en punto clave que requiere financiación propia separada del presupuesto tradicional.

4.2.3 Categorías del Sistema de Innovación. Con relación a los sistemas de innovación, se pueden considerar tres tipos de categorías, a saber:

Sistema espontáneo, que deja la innovación a decisiones libres del personal vinculado a la organización y utilizando su talento personal.

Sistema de élite, centrado en grupos pequeños innovadores.

Sistema de tipo abierto, que plantea un intercambio de ideas y proyectos de innovación de toda la gente emprendedora, fortaleciendo así la interacción organizacional, vinculando actores externos (clientes, proveedores, contratistas, aliados). Su ventaja es trabajar la innovación en función del mercado, específicamente del cliente.

4.3 Innovación Tecnológica.

El concepto de sistema de innovación, se ha convertido en una herramienta útil para ayudar a entender los progresos tecnológicos que experimentan las naciones y regiones; y por ende, las diferencias en sus resultados económicos. Como cualquier concepto, su formulación y su ámbito explicatorio están en constante evolución: desde el uso inicial de alusiones para construir su significado, pasando por establecer distintos niveles de análisis, hasta hacer esfuerzos por formalizar el concepto para que, eventualmente, se pueda convertir en una teoría que permita explicar procesos.

De acuerdo con la teoría formulada por Schumpeter, el crecimiento económico de los países está íntimamente ligado a la tasa de innovación tecnológica. Los países que han logrado tasas de crecimiento importantes han experimentado una reestructuración de sus aparatos productivos, en los cuales se hace uso de tecnologías más eficientes en sus procesos al mismo

tiempo que se incrementa la variedad de productos. Todo esto genera un gran impacto y una mayor competitividad en los mercados (Kuramoto, 2007).

La innovación tecnológica, a diferencia de la invención tecnológica, está relacionada con la restauración de la tasa de ganancia y con el cambio en los patrones de acumulación. Cuando se llega a un punto de crisis o cuando cualquier nueva inversión no obtiene la rentabilidad esperada porque el patrón de acumulación vigente ya no acepta más capitales, se produce la necesidad de "un rompimiento de las condiciones en que se venía realizando el proceso para generar un nuevo ciclo bajo una nueva configuración tecnológica". Se requiere una modificación que plantee la necesidad de una innovación tecnológica. En ese sentido, la innovación tecnológica va más allá del simple perfeccionamiento de las máquinas y equipos. Está asociada a un cambio fundamental en las formas de organización de la producción. Así, la introducción de tecnología implica la destrucción de capitales (aquellos que no pueden competir en las nuevas condiciones), pero supone también la construcción de nuevas formas organizativas, de nuevas relaciones capital-capital y capital-trabajo, de nuevos productos y de una nueva forma de organización.

La innovación tecnológica aparece asociada a la creación de nuevos productos y a la apertura de nuevos mercados, es decir, a la expansión del capital. En este sentido, se ha relacionado siempre con las aceleraciones en los procesos productivos y con las revoluciones en el transporte y las comunicaciones que han producido el efecto de reducir las barreras (Martner, 1995).

En este sentido, la innovación tecnológica es considerada como el conjunto de actividades científicas, tecnológicas, financieras y comerciales que permiten introducir nuevos o mejorados productos en el mercado nacional o extranjero (ejemplos: medicamentos, equipos, dispositivos médicos, diagnosticadores; y de productores: LABEX, IMEFA, CIDEM, CQF, etc.); nuevos o mejorados servicios (ejemplos: nuevos servicios quirúrgicos, preventivos, de atención estomatológica, PPU); implantar nuevos o mejorados procesos productivos o procedimientos (ejemplos: médico-quirúrgicos, docente-educativos, informativos y de automatización); y validar nuevas o mejoradas técnicas de gerencia y sistemas organizacionales con los que se presta atención sanitaria y que se aplican en nuestras fábricas y empresas. Por tanto, la innovación tecnológica es la que comprende los nuevos productos y procesos y los cambios significativos, desde el punto de vista tecnológico, en productos y procesos.

Se entiende que se ha aplicado una innovación cuando se ha puesto en el mercado (innovación de productos) o se ha utilizado en un proceso de producción (innovación de procesos); de acuerdo con la mayoría de los estudios sobre el tema, las innovaciones se clasifican según su impacto en básicas o radicales (disruptivas), incrementales (progresivas), cambios en los sistemas tecnológicos y cambios en los paradigmas tecnológicos.

Hoy día, la empresa mueve al mundo y la innovación a la empresa; por tanto, mientras la empresa innovadora triunfa, la otra, quiebra; así, una empresa innovadora debe comprender tres elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo y evolución en el mercado: eficiencia, competitividad y calidad.

Un caso para evidenciar lo expresado, es el proceso de “perfeccionamiento empresarial” que se está llevando a cabo en Cuba, mediante un proyecto de innovación tecnológica y que según Lage, constituye un puerto seguro para anclar la empresa estatal socialista.

Los proyectos de innovación tecnológica (IT) se caracterizan por llegar hasta final del proceso (cerrar el ciclo), que se alcanzan desde la creación científica, pasando por el desarrollo tecnológico y su producción a escala comercializable competitivamente; en dichos proyectos se deben tener en cuenta 3 elementos principales: resultados esperados “Producción comercial de nuevos productos” Aplicación comercial de nuevos procesos o sistemas, indicadores de ÉXITO “Rentabilidad económica y financiera de la inversión” Crecimiento de las ventas, requerimientos críticos “Identificación de necesidades de mercado” Capacidad de gestión tecnológica de la organización.

A su vez, la innovación origina un proceso creador y, por tanto, genera las diferentes modalidades contempladas por la propiedad intelectual de las regulaciones establecidas por la Organización Mundial del Comercio, particularmente las patentes, que constituyen el Registro Legal Gubernativo que otorga, por un período específico, derechos de propiedad exclusivos para la explotación de una invención (o sea, la protección legal de las innovaciones tecnológicas).

Con relación a lo anterior, es posible inferir que se requiere un compromiso para lograr que los profesionales sean agentes decisores y políticos de la salud, para el caso en particular

que ocupa al presente estudio; se apropien de un nuevo lenguaje referente a la ciencia y la tecnología que incluye la innovación tecnológica, la cultura y tecnología de proyectos y de la información, de la movilización de recursos y la negociación y de la protección de resultados; lo cual tiene como piedra angular el Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) para alcanzar indicadores de impacto en nuestro sector, que sean cuantitativamente y cualitativamente superiores, sobre la base de la eficiencia, productividad, sostenibilidad y competitividad, con vistas a elevar el nivel y calidad de vida de la sociedad (Escobar, 2000).

Teniendo en cuenta que la tecnología está en continuo desarrollo, el proceso de innovación y el cambio tecnológico son requisitos esenciales para que cualquier negocio tenga éxito, sin olvidar los problemas del entorno competitivo, reconociendo que las oportunidades que la tecnología ofrece para la apertura de nuevas oportunidades (Fundación COTEC).

4.4 Modelos de Sistemas de Innovación

Tomando como punto de partida que la innovación es el procesos de desarrollo y aplicación de una nueva idea, en el proceso innovador los modelos pretenden mostrar los pasos del camino seguido en un proceso innovador y las fases de este camino teniendo la claridad que ninguno de estos modelos llega a explicar totalmente la innovación, antes bien cada uno de ellos presentan carencias e interrogantes con respecto a este proceso; así un modelo permite evaluar cuales son los componentes del proceso innovador y las etapas que me puedan llevar al desarrollo de un producto, aunque no siempre los modelos nos llevarán desde la idea hasta el producto, ambos conceptos estarán presentes en los modelos.

Un modelo de sistema de innovación empresarial es aquel que trata de explicar lo que constituye el proceso de innovación; cuando se habla de innovación como un conjunto de tareas, no existe un modelo explicativo claro y definitivo sobre los pasos a seguir desde que aparece una invención hasta que ésta alcanza el mercado; en este sentido todos los modelos recogidos en la literatura presentan carencias e interrogantes, hasta el punto de que algunos autores concluyen que hasta la fecha no se ha desarrollado un modelo del proceso de innovación generalizable, mientras que otros afirman que parece difícil que se pueda alcanzar dicho objetivo o incluso llegan a cuestionar el hecho mismo de intentar desarrollar un modelo universal del proceso de innovación, debido a que la mayoría de ellos no reflejan toda la complejidad de la realidad.

Son diversos los modelos que han surgido en la medida en que se han generado avances en los procesos innovadores, y se han descrito diferentes modelos que explican este proceso:

Tabla 1. Clasificación de los modelos de innovación

Autor	Clasificación de modelos del proceso de innovación
Saren, M.A.(1983)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de Etapas Departamentales (<i>Departmental-Stage Models</i>) • Modelos de Etapas de Actividades (<i>Activity-Stage Models</i>) • Modelos de Etapas de Decisión (<i>Decision-Stage Models</i>) • Modelos de Proceso de Conversión (<i>Conversion Process Models</i>) • Modelos de Respuesta (<i>Response Models</i>)
Forrest, J.(1991)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de Etapas (<i>Stage Models</i>)

	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de Conversión y Modelos de Empuje de la Tecnología/ Tirón de la Demanda (<i>Conversion Models and Technology- Push/Market-Pull Models</i>) • Modelos Integradores (<i>Integrative Models</i>)
Rothwell, R.(1994)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelos Decisión (<i>Decision Models</i>) • Proceso de innovación de primera generación: Empuje de la Tecnología (<i>Technology-Push</i>) • Proceso de innovación de segunda generación: Tirón de la Demanda (<i>Market-Pull</i>) • Proceso de innovación de tercera generación: Modelo Interactivo (<i>Coupling Model</i>) • Proceso de innovación de cuarta generación: Proceso de Innovación Integrado (<i>Integrated Innovation Process</i>) • Proceso de innovación de quinta generación (<i>System Integration and Networking</i>)
Padmore, T., Schuetze, H., y Gibson, H.(1998)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo lineal (<i>Linear model</i>) • Modelo de enlaces en cadena (<i>Chainlink model</i>) • Modelo en ciclo (<i>Cycle model</i>)
Hidalgo, A., León, G., Pavón, J.(2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Lineal: Empuje de la Tecnología / Tirón de la Demanda • Modelo Mixto (Marquis, Kline, Rothwell y Zegveld) • Modelo Integrado
Trott, P.(2002)	<ul style="list-style-type: none"> • Serendipia (<i>serendipity</i>) • Modelos lineales (<i>Linear models</i>) • Modelos simultáneos de acoplamiento (<i>Simultaneous model</i>) • Modelos interactivos (<i>Interactive model</i>)
Escorsa, (2003 P. y Valls, J.	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo Lineal • Modelo de Marquis • Modelo de la London Business School • Modelo de Kline
European (2004) ² Commissior	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación derivada de la ciencia (<i>Technology Push</i>) • Innovación derivada de las necesidades del mercado (<i>Market Pull</i>) • Innovación derivada de los vínculos entre los actores en los mercados • Innovación derivada de red tecnológicas

- Innovación derivada de redes sociales

Fuente: Gurutze, M., Velasco, E. y Zamanillo, I., (2006)

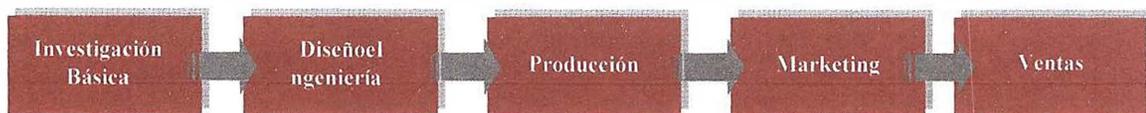
Con base en lo anteriormente descrito, se evidencia la falta de consenso que permita definir las fases del proceso de innovación tecnológica, debido a que la mayoría de las innovaciones no siguen un patrón de fases ordenadas. De esta forma, es cuestionable si la poca evidencia respalda la existencia de fases en el proceso de innovación; por lo tanto, establecer modelos sobre las etapas que sigue la innovación permite pensar que cada fase le da paso a la siguiente, cuando en la realidad puede que el caso sea distinto.

Desde esta perspectiva, es posible decir que si dichas etapas sólo son distinguibles en una minoría de los casos, los modelos normativos carecen de valor para poder entender el proceso de innovación y, en todo caso, es indispensable realizar un esfuerzo por mejorar el conocimiento sobre las teorías existentes, sobre los elementos que intervienen en y sobre el proceso en sí mismo (Gurutze, Velasco, y Zamanillo,2006).

De las propuestas desarrolladas por los autores presentados anteriormente, el análisis permite deducir que existen modelos más destacados que otros entre los cuales se encuentran los modelos lineales, los modelos por etapas, los modelos interactivos o mixtos, los modelos integrados y el modelo en red, los cuales serán explicados a partir de lo descrito por López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009) en su artículo Evolución de los modelos de la gestión de innovación.

4.4.1 Modelos Lineales. Se caracterizan por su concepción lineal del proceso de innovación. En este tipo de modelos la innovación tecnológica es descrita como un proceso de conversión, en el que la materia prima o los productos intermedios se convierten en productos a lo largo de una serie de pasos, uno de los primeros conocidos es el Modelo de Impulso o Empuje de la Tecnología o de la Ciencia, el cual contempla el desarrollo del proceso de innovación a través de la causalidad que va desde la ciencia a la tecnología y viene representado mediante un proceso secuencial y ordenado que, a partir del conocimiento científico, y tras diversas fases o estadios, comercializa un producto o proceso que puede ser económicamente viable, su principal característica es su linealidad, que supone un escalonamiento progresivo, secuencial y ordenado desde el descubrimiento científico, hasta la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, la fabricación y el lanzamiento al mercado de la novedad.

Figura 1. Modelo de Empuje de la Tecnología

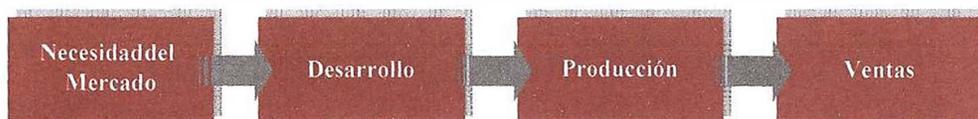


Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 254)

A partir de la segunda mitad de la década de los sesenta surge un nuevo modelo de innovación tecnológica, también lineal, nominado *Modelo de Tirón de la Demanda o del Mercado*, marcado por la lucha de las grandes corporaciones por una mayor participación en el mercado se vio acompañada de un creciente énfasis estratégico en el marketing. Como

consecuencia de todo ello, la percepción del proceso de innovación comenzó a verse alterada, produciéndose una mayor intensificación de los factores de la demanda. De acuerdo con este modelo secuencial, las necesidades de los consumidores se convierten en la principal fuente de ideas para desencadenar el proceso de innovación. El mercado se concibe como fuente de ideas a las que dirigirla I+D, que desempeña un papel meramente reactivo en el proceso de innovación, aunque todavía juega un papel esencial como fuente de conocimiento para desarrollarlo mejor los productos y procesos.

Figura 2. Modelo de tirón de la demanda



Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 254)

La utilidad de este modelo resulta clara por la simpleza del mismo en el estudio de los procesos de innovación, pero a su vez se encuentran diversas situaciones que no permiten una total eficiencia; una de ellas es el carácter secuencial y ordenado que establece para el proceso de innovación. En ciertas ocasiones no son necesarias determinadas fases del proceso y en otras, la secuencia puede ser distinta. Aunque hay ciertas prioridades y secuencias lógicas, tienen lugar numerosas variaciones en la secuencia prevista. Por otro lado, en el proceso de innovación surgen tantos procesos de retroalimentación, ciclos de intercambio de información hacia delante y hacia atrás y surgen tantos imprevistos y sorpresas, que casi podría rechazarse la noción de fases o etapas. Por lo tanto, se concluye que el proceso de innovación se caracteriza, por un lado, la difícil identificación de cada una

de ellas con precisión y, más aún, su delimitación en partes independientes y, por el otro, por las frecuentes retroalimentación es entre las diferentes etapas.

4.4.2 Modelos por etapas. Estos modelos, consideran la innovación como una actividad secuencial de carácter lineal. Se contempla el proceso de innovación como una serie de etapas consecutivas, detallando y haciendo énfasis, bien en las actividades particulares que tienen lugar en cada una de las etapas, bien en los departamentos involucrados. Una de sus principales aportaciones es que incluyen elementos tanto del empuje de la tecnología como del tirón de la demanda. En su forma más simple el proceso se consideraba constituido por dos etapas: la concepción de una idea o una invención, seguido de una segunda etapa que conllevaba la subsiguiente comercialización de esta idea, describe así mismo el proceso de innovación en términos simples, pero añade otra etapa de actividades. Las tres fases son: generación de una idea, haciendo uso de distintas fuentes; solución de problemas o desarrollo de la idea es decir la invención; y su implementación y difusión, es decir llevar la solución o invento al mercado, que implica a la ingeniería, manufactura, prueba de marketing y promoción.

Algunos autores van más allá y desarrolla un modelo de cinco etapas, que abarcan desde las actividades de investigación hasta el proceso de producción y otros autores ampliaron las etapas a ocho, agregando una etapa anterior a la innovación (pre-innovación), donde se produce la concepción de la innovación, y una etapa posterior (post-innovación), que suponía la adopción generalizada y proliferación de la innovación, mientras que otros describen el proceso de innovación en términos de los departamentos de la empresa

involucrados: una idea que se convierte en un input para el departamento de I+D, de ahí pasa al de diseño, ingeniería, producción, marketing y finalmente, se obtiene como output del proceso, el producto.

Figura 3. Modelo por etapas departamentales



Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 256)

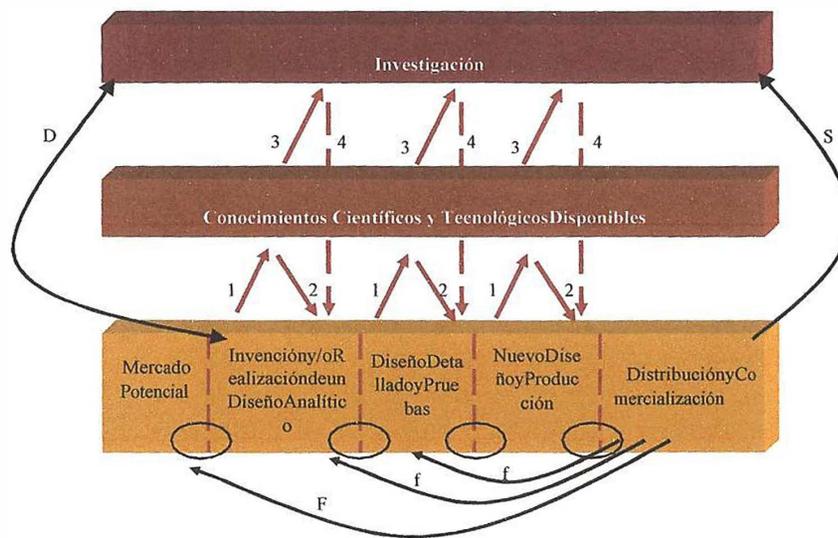
La principal debilidad de estos modelos es que consideran cada actividad de departamento como individual y aislado del resto, cuando indefectiblemente tienen lugar numerosas interrelaciones, no contemplan las súper posición es que se producen entre los departamentos y los procesos de retroalimentación o retro- información que tienen lugar entre los mismos, al igual que en los modelos lineales, la naturaleza secuencial de estos modelos por etapas, en los que un paso sigue a otro, tampoco es válida en la práctica, dado que una de las características del proceso de innovaciones su no-linealidad, finalmente, tampoco indican qué sucede exactamente dentro de cada uno de los departamentos y la etapa en la que se encuentra la innovación cuando abandona un departamento concreto.

4.4.3 Modelos Interactivos o Mixtos. Se desarrollan a partir de finales de la década de los setenta y serán considerados por las empresas como una mejor-práctica hasta mediados de los ochenta, en éste las estrategias de las empresas estarán dirigidas a la racionalización y control de costes, la necesidad de entender la lógica del proceso de

innovación y las bases de las innovaciones exitosas, con lo que busca conseguir reducir la incidencia de fallos y el despilfarro de recursos. Entre los Modelos Mixtos se destacan el modelo de Marquis, el de Rothwell y Zegveld y el de Kline, siendo este último objeto de nuestro análisis.

El Modelo de Kline, conocido como modelo de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón propuesto por Kline, en vez de tener un único curso principal de actividad como el modelo lineal, tiene cinco. Dichos caminos o trayectorias son vías que conectan las tres áreas de relevancia en el proceso de innovación tecnológica: la investigación, el conocimiento y la cadena central del proceso de innovación tecnológica.

Figura 4. Modelo de kline de enlaces en cadena o modelo cadena-eslabón



Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 257)

El primer trayecto se denomina la cadena central de innovación, el camino central o cadena central de la innovación comienza con una idea que se materializa en un invento y/o diseño analítico, que, lógicamente, debe responder a una necesidad del mercado; el segundo

trayecto consiste en una serie de retroalimentaciones: el círculo pequeño de retroalimentación que conecta cada fase de la cadena central con su fase previa, el círculo de retroalimentación representado por las flechas *f* , que ofrece información sobre las necesidades del mercado a las fases precedentes del proceso de innovación tecnológica, dado que el producto final puede presentar algunas deficiencias y puede obligar a efectuar algunas correcciones en las etapas anteriores; la retroalimentación proveniente del mercado o producto final hasta el mercado potencial (flecha *F*), que proporciona información sobre la posibilidad de desarrollo de nuevas aplicaciones industriales, ya que cada nuevo producto crea nuevas condiciones en el mercado.

El tercer trayecto de la innovación lo constituye el eslabón entre el conocimiento y la investigación con la cadena central de innovación. Cuando tiene lugar un problema en una actividad de la cadena central de la innovación tecnológica, se acude al conocimiento existente. La acción de acudir al conocimiento se refleja mediante la línea 1, que une la invención y el conocimiento. Si el cuerpo de conocimientos existente proporciona los datos necesarios, la información es transferida al invento o diseño analítico, lo que se indica mediante la flecha 2. En caso de no existir tal información, será necesario realizar una investigación (flecha 3) y posteriormente los resultados de la investigación se añadirán al stock de conocimientos (línea4).

El cuarto trayecto de la innovación es la conexión entre la investigación y la invención, que viene indicado por la (flecha *D*). En algunas ocasiones, los nuevos descubrimientos científicos hacen posible innovaciones radicales, la relación es

bidireccional, aunque la ciencia crea oportunidades para nuevos productos, la percepción de necesidades o posibles ventajas del mercado puede así mismo estimular investigaciones importantes. Finalmente, existen conexiones directas entre el mercado y la investigación (flecha S). Algunos resultados de la innovación, tales como instrumentos, máquinas herramientas y procedimientos tecnológicos, son utilizados para apoyar la investigación científica.

Como puede comprobarse, una de las diferencias más notables del modelo de Klinecon respecto al modelo lineal, es que relación a la ciencia y la tecnología en todas las etapas del modelo y no solamente al principio.

Sin embargo, las críticas al modelo no se hicieron esperar tomando como relevantes las siguientes: Mantiene el carácter lineal del proceso, lo cual afecta a la eficacia de los sistemas de retroalimentación en cuanto a la rápida difusión de la información; la duración del proceso continúa siendo excesiva. El hecho de que una innovación alcance el mercado tras un periodo de tiempo excesivamente largo puede suponer su fracaso por un lanzamiento tardío. El modelo no hace referencia al trabajo en equipos interdisciplinarios, con lo cual no se garantiza la necesaria integración funcional. Los numerosos procesos de retroalimentación entre las diferentes funciones y actividades implicadas en el desarrollo de la innovación, pueden terminar siendo perjudiciales debido al retraso en la toma de decisiones que originan.

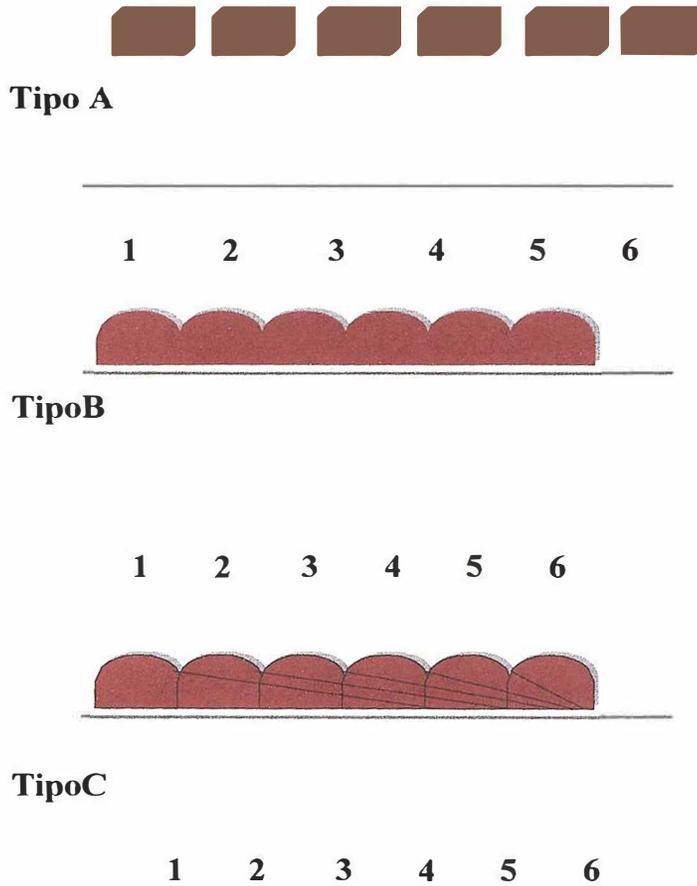
4.4.3 Modelos Integrados. A partir de comienzos de los años ochenta, comienza a extenderse entre las empresas la tendencia a centrarse en la esencia del negocio y en las

tecnologías esenciales, lo que unido a la noción de estrategia global empuja a las empresas a establecer todo tipo de alianzas estratégicas, en muchos casos contando para ello con el apoyo de los gobiernos, por otro lado, el acortamiento del ciclo de vida de los productos hace que la velocidad de desarrollos e imponga como un factor clave para competir, empujando a las empresas a adoptar estrategias basadas en el tiempo; estos surgen al incorporarse a los modelos mixtos o interactivos procesos retroactivos de comunicación entre las diversas etapas, esencialmente siguen siendo modelos secuenciales, con lo que el comienzo de una etapa queda supeditado a la finalización de la etapa que le precede. A partir de la consideración del tiempo de desarrollo como una variable crítica del proceso de innovación.

Bajo este enfoque, el proceso de desarrollo de producto tiene lugar en un grupo multidisciplinar cuyos miembros trabajan juntos desde el comienzo hasta el final. En vez de atravesar etapas perfectamente estructuradas y definidas, el proceso se va conformando a través de las interacciones de los miembros del grupo, lo que podría obligar a reconsiderar una decisión como resultado de la información obtenida, manteniendo el proceso en constante movimiento.

La siguiente figura ilustra las diferencias entre el modelo tradicional de desarrollo de producto de carácter lineal (A), el modelo solapado en el que los solapamientos tienen lugar tan sólo en las fronteras de fases adyacentes (B), y el modelo en el que los solapamientos se extienden a lo largo de las diversas etapas (C).

Figura 5. Fases de desarrollo de producto Secuenciales (A) vs Solapadas (B y C).



Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 259)

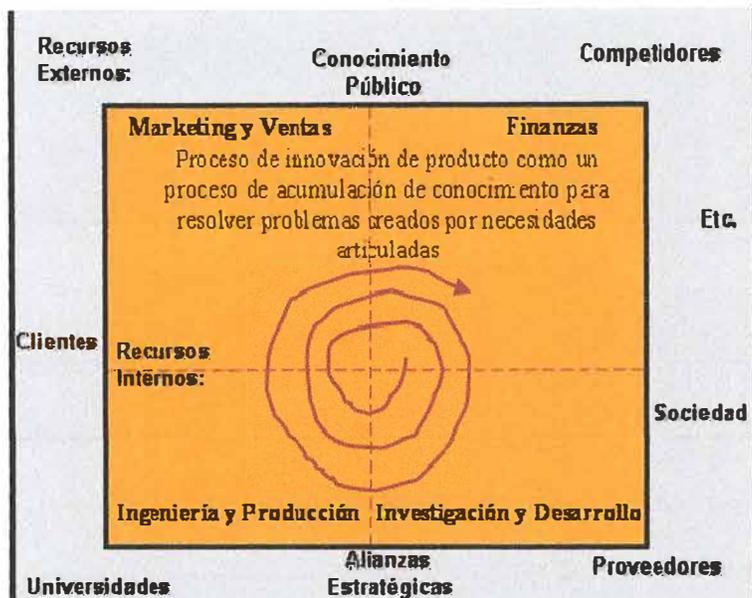
Por otro lado, dos de las características de la innovación en las empresas líderes japonesas son la integración y el desarrollo paralelo. Las empresas japonesas innovadoras integran a los proveedores en el proceso de desarrollo del nuevo producto desde las primeras etapas, y al mismo tiempo integran las actividades de los diferentes departamentos internos involucrados, quienes trabajan en el proyecto simultáneamente en vez de secuencialmente. Por lo tanto, estos nuevos modelos intentan capturar el alto grado de integración funcional que tiene lugar dentro de las empresas, así como su integración con actividades de

otras empresas, incluyendo a proveedores, clientes, y en algunos casos, universidades y agencias gubernamentales.

El llamado Modelo Schmidt-Tiedemanno modelo en concomitancia podría incluirse entre los Modelos Integrados, éste reúne conjuntamente las tres áreas funcionales del proceso de innovación industrial: la función de investigación, la función técnica y la función comercial. El modelo en concomitancia recibe su nombre debido a que las funciones de investigación, comercial y técnica se acompañan la una a la otra a lo largo del proceso de innovación con interacciones casi-continuas.

4.4.5 Modelo en Red. El Modelo de Integración de Sistemas y Establecimiento de Redes se basa en el aprendizaje que tiene lugar dentro y entre las empresas, y sugiere que la innovación es generalmente, y fundamentalmente, un proceso distribuido en red; las tendencias estratégicas observadas en la década de los ochenta continúan produciéndose en los noventa, pero con mayor intensidad: las compañías líderes siguen comprometidas con la acumulación tecnológica (estrategia tecnológica); las empresas continúan estableciendo redes estratégicas; la velocidad por llegar al mercado sigue siendo un factor de competitividad clave; persisten los esfuerzos por lograr una mejor integración entre las estrategias de producto y las de producción (diseño para la manufactura); las empresas muestran cada vez una mayor flexibilidad y adaptabilidad (organizacional, productiva y en productos); y las estrategias de producto enfatizan la calidad y el rendimiento.

Figura 6. Modelo en Red



Fuente: López, O., Blanco M. y Guerra S., (2009, p. 260)

La innovación se convierte en mayor medida *en un proceso en red*, se caracteriza por la utilización de sofisticadas herramientas electrónicas que permiten a las empresas incrementar la velocidad y la eficiencia en el desarrollo de nuevos productos, tanto internamente, como externamente entre la red de proveedores, clientes y colaboradores externos, las empresas innovadoras se encuentran asociadas a un conjunto muy diverso de agentes a través de redes de colaboración y de intercambio de información. Este enfoque subraya la importancia que tienen las fuentes de información externas a la empresa: los clientes, proveedores, consultorías, laboratorios públicos, agencias gubernamentales.

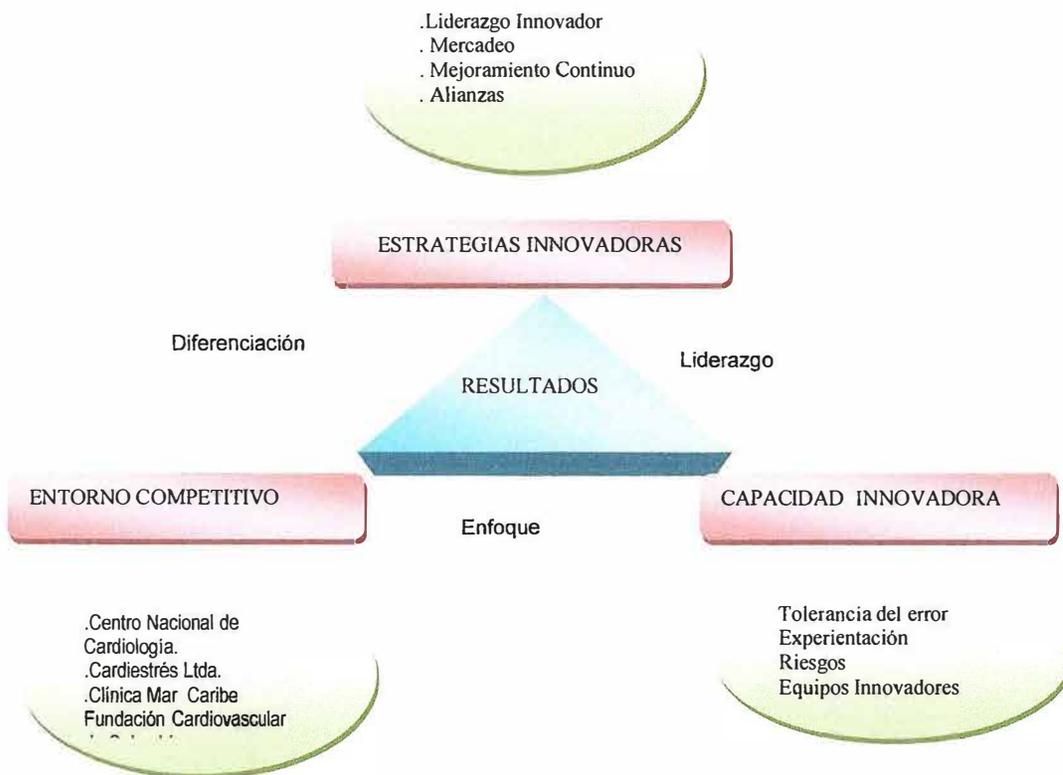
Tomando como punto de partida que la innovación es el procesos de desarrollo y aplicación de una nueva idea, en el proceso innovador los modelos pretenden mostrar los pasos del camino seguido en un proceso innovador y las fases de este camino teniendo la claridad que ninguno de estos modelos llega a explicar totalmente la innovación, antes bien cada uno de ellos presentan carencias e interrogantes con respecto a este proceso; así un modelo permite evaluar cuales son los componentes del proceso innovador y las etapas que me puedan llevar al desarrollo de un producto, aunque no siempre los modelos nos llevarán desde la idea hasta el producto, ambos conceptos estarán presentes en los modelos.

4.5 Modelo Relacional: Modelo de sistema de innovación adoptado en el presente trabajo

El grupo investigador, luego de estudiar las características del Proyecto, conceptúa que se debe implementar un Modelo Relacional, (Mendoza, 2010) que se adapta al diseño e implementación de un sistema de innovación empresarial. El modelo se compone de tres grandes ejes en que se desarrollan temáticas para la concentración empresarial del modelo de innovación, dejando ver a su vez la dependencia de los ítems de cada eje: Estrategias Innovadoras, Entorno Competitivo, Capacidad Innovadora, las cuales se esquematizan en el siguiente flujograma:

Figura 7. Modelo para el Sistema de Innovación Empresarial adoptado en el presente trabajo “Modelo Estratégico Relacional” (Mendoza, 2010)

Modelo estratégico relacional para el sistema de innovación empresarial



Fuente: MENDOZA, José María. El sistema de innovación empresarial: Aplicación a empresas de base tecnológica. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar, 2010.

El presente modelo relacional que se adopta para el Sistema de Innovación Empresarial (SIE) propuesto, se adopta dada la relación que existe entre los ejes: Entorno competitivo, la Capacidad innovadora y las Estrategias innovadoras, para lograr los objetivos de la empresa, validando así los pensamientos que tiene el equipo innovador en la solución de los problemas sociales del entorno frente a las afecciones cardiovasculares y una rentabilidad acorde a la inversión de los propietarios.

El lenguaje de este Modelo consiste en las relaciones de los conceptos, es decir, la estructura del Modelo se utiliza para expresar los factores relevantes que tengan que ver directamente con el objeto de estudio y manejo del Proyecto; entre tanto, la estructura conceptual del Modelo revela la idea de la investigación, teniendo en cuenta que se refiere a una forma definida en la consecución de un mercado mejor, estrategia ante la competencia, innovación en la prestación del servicio y un margen de utilidad halagador.

Es claro que la selección y la evaluación de ideas es solo uno de los factores que determina el desarrollo de la capacidad innovadora de la empresa; conceptuando en términos más académicos, podemos decir que esta cualidad, se debe entender como *“un dominio proactivo del ciclo productivo; mejora continua y renovación (cambio)”* que encierra además los términos de: Tolerancia al error, experimentación, riesgo y equipos innovadores, como se ha venido manejando durante la preparación del proyecto.

El Sistema de Innovación Empresarial (SIE) que aquí se plantea, contempla la tolerancia al error y la fundamenta en que así como la empresa debe brindar confianza al empleado para producir y desarrollar cultura innovadora, también es fundamental la tolerancia al error durante el desarrollo de los procesos.

La empresa y sus empleados desean tener éxito, pero a su tiempo, hay que recordar que el aprendizaje interno ayuda a minimizar errores, es por ello que también la empresa debe asumir riesgos. Los riesgos y las tensiones que necesariamente genera la Innovación exigen actitudes positivas ante el cambio.

La experimentación por su parte contemplada en el SIE, se manifiesta como la transformación de una idea en un servicio vendible y necesario para solucionar graves problemas de salud a la comunidad con afecciones cardiovasculares, a través de cambios tecnológicos que se enmarcan en un conjunto de actividades médicas especializadas, administrativas y financieras permitiendo la generación de nuevos servicios.

4.6 Estado del arte de innovación empresarial

El estudio desarrollado por el servicio Murciano de Salud de España (2008) brinda a esta investigación suficiente información en la planeación de nuevos servicios con innovación tecnológica, cuando de mejorar los servicios de salud en atención al paciente se trata, planeación que incluye una adecuada estabilidad financiera con respecto a un buen margen de rentabilidad de manera gradual; toda vez que la innovación traerá mayor competitividad, mayor costo, pero también mayores ingresos. De esta manera se pretende incrementar la eficacia, eficiencia y capacidad tecnológica de los centros de salud, agilizando la toma de decisiones y ahorrando tiempos y costes. (Murcia, 2008).

La Caja Costarricense de Seguro Social (2010) emitió un informe sobre su política de investigación e innovación tecnológica relacionada con los problemas de salud más relevantes en la población, así como también con las estrategias de la Atención Primaria en Salud en lo relacionado con la prevención y la promoción de la salud con énfasis en la familia y la comunidad. La idea es introducir dentro de la Institución nuevos discernimientos como metodologías de trabajo y prácticas sustentadas en análisis debidamente fundamentados.

Considera este informe que la investigación y la innovación tecnológica son partes esenciales del desarrollo organizacional, en la búsqueda del mejoramiento continuo de los servicios que se ofrecen a los usuarios, incrementando así la eficiencia y la eficacia en cada uno de los ámbitos de la organización. La innovación en materia de salud se entiende en los aspectos de tecnología y administración, teniendo en cuenta el trato adecuado a las personas (García, 2012).

La contribución que da el informe de la Caja Costarricense de Seguro Social sobre su política de innovación tecnológica, sugiere para este estudio un nuevo concepto de atención esmerada al paciente, apoyado en un campo teórico-científico ampliamente fundamentado y actualizado.

Al tiempo que ocurre la investigación en innovación médico-científica, el CCM, considera que debe introducir en su plan de desarrollo organizacional, el producto de este estudio en la búsqueda del mejoramiento sostenible operacional y rentable a través del Sistema de Innovación Empresarial (SIE)

El Sistema de Ciencia e Innovación en Salud de Cuba (SCIS, 2005) realizó un proceso de estudio con la participación de autoridades políticas, gerentes del sector salud, profesores e investigadores de universidades y entidades de ciencia y tecnología de Cuba, y se analizaron 1.023 proyectos científico-tecnológicos para el sector de atención en salud. El propósito se definió como intervención para el desarrollo de capacidades humanas e institucionales, la consolidación del liderazgo y la búsqueda de una mayor efectividad y eficiencia en la calidad

del servicio de salud cubano. Se discutieron las necesidades y prioridades del sistema, con el fin de diseñar un plan de trabajo para mejorar la calidad de los proyectos de investigación científico-tecnológica y la integración entre universidades, institutos de investigación y centros de salud.

La información publicada en esta página acerca del propósito que tiene el Sistema de Ciencia e Innovación en Salud (SCIS), aporta a este estudio la intencionalidad del CCM en lo que respecta al fortalecimiento del servicio en la mejor atención frente a las afecciones cardiacas, basado en el nuevo conocimiento que permite al especialista la innovación tecnológica. De este modo los niveles de desempeño del personal calificado y la eficiencia institucional quedan al servicio del paciente.

Para proceder a la elaboración de una radiografía exhaustiva del sector salud sobre innovación y tecnología en la región de Murcia (España), el Servicio Murciano de Salud (Plan Estratégico Regional 2007 – 2013, incluye el Plan de Ciencia y Tecnología) congregó a directivos del servicio de salud, representantes de la Consejería de Sanidad y Acción Social, profesionales ligados a proyectos tecnológicos, empresas de TIC's y grupos investigadores en general. La intención fue establecer actividades dirigidas a formar, informar y planear líneas de trabajo para avanzar en el acceso del sector de salud, a la innovación y tecnología para solucionar sus necesidades prioritarias, centrada en criterios de medicina, asistencia sanitaria y biotecnología.

Goñi (2010), consejero de salud en Navarra (España), en su conferencia *El impacto de la calidad asistencial*, establece la diferencia entre investigación e innovación. Para él, la investigación persigue la obtención de nuevos conocimientos básicos o aplicados, e invierte recursos para obtener nuevos conocimientos; en cambio, la innovación se centra en generar bienes o servicios de valor, y utiliza conocimiento para generar recursos. Califica de “crucial” la necesidad de difusión del conocimiento para adoptar innovaciones de tipo tecnológico, condiciones básicas para el mayor crecimiento económico y mejora de la competitividad. Señala como etapas para la innovación las siguientes: acreditación de los centros de salud, potenciación de la investigación, desarrollo de un modelo organizativo, optimización de la estructura hospitalaria, aplicación de tecnología adecuada, alternativas para la complejidad del entorno, políticas claras, diversidad científica y asistencial.

Los dictámenes enseñados por Goñi, contribuye al presente estudio en cuanto a que la obtención y practica de conocimientos, necesariamente conlleva a la aplicación de nuevas tecnologías, lo que a su vez, produce atención de valor al paciente, mediante la utilización de nuevos recursos innovados y talento humano.

A manera de conclusión en lo que respecta esta parte, se puede advertir que dada la innovación planeada, el CCM, se verá transformado en razón del mejoramiento de su aparato administrativo, fortalecimiento de su estructura de servicios asistenciales, utilización de tecnología de punta y competitividad empresarial rentable en el contexto de los servicios especializados en Cardiología a través del Sistema de Innovación Empresarial (SIE).

El estudio del Dr. Jonathan Mauricio Castel Blanco Gómez y otros, en el cual revela el alto valor que tiene la implementación de innovaciones tecnológicas en el campo de la medicina social para consecuentemente, hacer más rentables las empresas que ofrecen servicios en salud, concepto que marca un interesante aporte para el estudio del CCM, puesto que se busca ofrecer un nuevo servicio especializado a los pacientes con afecciones cardíacas en el área de la Hemodinamia, con el obvio incremento de los márgenes de rentabilidad.

Otro autor que merece una referencia es Carlos Pinzón Flórez (2010, p.32), Director del Centro de Investigación Clínica de la Universidad del Rosario (Bogotá, Colombia), plantea que la tecnología no es el único factor que determina la competitividad, aunque en los actuales tiempos la competitividad y el desarrollo empresarial están inmersos en el camino de la innovación tecnológica. Define la innovación tecnológica como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado, en un proceso operativo en la industria o el comercio o en una nueva metodología para la organización social. Recomienda el cambio de cultura para los equipos directivos de la organización hospitalaria, los cuales deben tener una visión conjunta de la investigación, la asistencia y la gestión de innovaciones para facilitar el desarrollo de una asistencia de calidad que controle los costes y permita la incorporación de nuevas tecnologías. Igualmente, insiste en el futuro de la gestión clínica que debe basarse en un mayor conocimiento de todas las tecnologías que facilitarán la comprensión de las enfermedades, de su diagnóstico, de su pronóstico y de su tratamiento.

En virtud de los aportes de Carlos Pinzón Flórez, quien relaciona el desarrollo empresarial fundado en la innovación tecnológica y el cambio cultural de los equipos

directivos, así como el desarrollo de una asistencia en salud de calidad; para la presente investigación se toma esta interesante contribución como la empatía que debe darse en el CCM en el momento de ofrecer un nuevo servicio en el área de la Hemodinamia, conservando mayor atención al cliente-paciente, así como un incremento considerable en sus ingresos.

En la Región Caribe se menciona como líder en investigación institucional en el área médica y avances médico-asistenciales a la Organización Clínica General del Norte de Barranquilla (2010) ha creado el Premio de Investigación David Herrera para fomentar la investigación médico-científica y de desarrollo institucional. Ha recibido múltiples estudios realizados con rigor científico sobre organización, gestión, materiales, instrumentos y equipos del área hospitalaria. De esta manera se observa la proliferación de investigación sobre el tema hospitalario, lo que ha enriquecido la producción de conocimientos y propuestas sobre innovación tecnológica en la Región Caribe.

Actualmente, un campo en crecimiento es el desarrollo de tecnologías biomédicas que en Colombia el desarrollo de esta tecnología ha tenido hitos importantes tales como el mejoramiento del marcapasos, la válvula de Hakim, entre otros, preceden y motivan a las generaciones de profesionales en salud a continuar la inversión en ideas innovadoras y generar proyectos de apoyo que impulsen su implementación.

Con respecto a la Cardiología y la Hemodinamia, es posible mencionar el interesante caso de la Sociedad Antioqueña de Cardiología Intervencionista (SANTCI), de Medellín, que presta servicios en el área cardiovascular, con una visión humana y de innovación social. Con

una inversión 5.000 de dólares en equipos de alta tecnología ha podido innovar sus servicios en Cardiología no invasiva, Hemodinamia y otros áreas no menos importantes como Electrofisiología. Tiene muy claro que para mejorar la competitividad debe mejorar su tecnología, pues su reto es alcanzarla a través de la innovación, para cumplir el sueño de ofrecer a los grupos sociales menos favorecidos la posibilidad de acceder a un servicio de cardiología enteramente nuevo con eficiencia y calidad, como al que acceden otros estamentos de la sociedad. (Periódico El Colombiano, 2012).

En Colombia también se han realizado investigaciones sobre el tema, tal es el caso de la investigación de (Ocampo y Cols, 2007) sobre Tecnología eficiente y ambientalmente limpias, donde se realizó un estudio que permitió concluir que la tecnología y la competitividad depende principalmente de un buen conocimiento de la ciencia y la tecnología. Sin embargo, en Colombia el estado tecnológico de los centros de atención en salud tiene divergencias considerables si se comparan sus planes estratégicos de desarrollo frente al nuevo contexto de globalización. Define el desarrollo tecnológico como el proceso en el cual, a partir de una idea, invento o reconocimiento de una necesidad, se desarrolla un producto o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado. Para el contexto de apertura económica, el desarrollo tecnológico se relaciona con el concepto de innovación globalizada, que aprovecha el conocimiento científico y tecnológico mundial para el desarrollo y satisfacción de necesidades locales o regionales.

El sentido de la complejidad y la incertidumbre, exige del pensamiento estratégico de la empresa construir nuevos caminos y alternativas para acciones directas y competitivas.

La supervivencia empresarial, su viabilidad, su perdurabilidad competitiva, han llevado a la necesidad de ahondar en competencias derivadas, la intuición y todos aquellos recursos del conocimiento que permitan la transformación de la economía del entorno, el mercado empresarial y la calidad del servicio.

Consecuentemente con esta apreciación, podemos afirmar que la empresa tendrá más oportunidades en el mercado en la medida en que desarrolle todas estas estrategias, logrando incrementar los rendimientos en la prestación de sus servicios, teniendo como es obvio el conocimiento de la especialidad, mayor dinamizador de la productividad, como en efecto lo posee el Centro Cardiovascular, pues los niveles de atención se encuentran directamente asociados con el contexto organizacional de la empresa.

4.7 Marco Contextual

Todas y cada una de las regiones de Colombia presentan un escenario amplio en posibilidades y complejo en necesidades para afrontar los retos de implementar innovación en salud, Sistema de Innovación Empresarial (SIE). Por un lado, la recurrente crisis económica del sistema y el incremento en la proporción de enfermedades crónicas cardiovasculares plantean la necesidad de medidas políticas y organizacionales diferentes que logren mejorar la calidad en el servicio, bajo un manejo transparente de los recursos.

Así mismo el incremento en el desarrollo de tecnologías biomédicas y las redes sociales abren posibilidades para el trabajo interdisciplinario y eficiente, permitiendo dar

soluciones innovadoras a los problemas de este sector. La necesidad de impulsar el desarrollo de innovaciones en salud es evidente y urgente. Un paso importante es invertir en el capital humano encargado de gestionar esa innovación.

Las innovaciones en salud son concebidas como una serie de comportamientos, rutinas y maneras de trabajar que son enfocadas al mejoramiento de los resultados en salud, la eficiencia administrativa, la relación costo efectividad y la experiencia del usuario. Además estas innovaciones deben ser implementadas de manera planeada y coordinada por un grupo de profesionales idóneos en todas las etapas de la gestión de innovación.

El Sistema de Innovación (SIE), a efectos de implementar la innovación través de la transferencia tecnológica para la habilitar el área de Hemodinamia, siendo la Electrofisiología un apoyo vía Outsourcing, en donde los ingresos de la empresa se incrementarán en un 400%, con respecto a los actuales que presentan un promedio mensual de \$50.000.000, lo que permite igualmente incremento en su rentabilidad, como consecuencia de la favorabilidad competitividad en el mercado.

El área de Hemodinamia brinda servicios en salud de alta especialidad con características técnicas, alcance y especificaciones, dado el hecho de apoyarse en una tecnología que aumenta la fiabilidad y comodidad del paciente simplificando la operación, y optimización del recurso.

La Hemodinamia permite fundamentalmente realizar el diagnóstico definitivo del estado de las arterias coronarias y de las válvulas. Así mismo en este procedimiento diagnóstico se define si el paciente continúa en tratamiento médico, si se le realiza una angioplastia, o si pasa a cirugía cardiaca.

Como se puede deducir la Hemodinamia corresponde a una tecnología avanzada y compleja con altos costos de adquisición y montaje, así como personal altamente capacitado, que necesariamente deberán verse reflejados en los costos para el cliente-paciente, pues toda inversión sugiere una contraprestación económica, que si bien es cierto puede tener un costo considerado, no es menos cierto que representará una suma importante.

4.8 Marco Geográfico e Histórico de la Empresa.

El Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. es una institución prestadora de servicios de salud, dedicada única y exclusivamente a la realización de procedimientos para el diagnóstico y tratamiento especializado de enfermedades cardiovasculares no invasivas, utilizando equipos con tecnología de punta. Esta es una empresa privada, que se encuentra ubicada en la ciudad de Santa Marta, departamento del Magdalena, distinguido con la siguiente dirección: Calle 25 N° 4-140. Su número de Identificación Tributaria (Nit) es 819.000.134-1, y sus teléfonos son 4231662 – 4312005 - 3013845924 – 3156501800; cuenta con acceso a internet mediante su página: www.cencardelmagdalena.com y uno de sus sitios de comunicación es el E-mail cercardelmag@telecom.com.co.

El Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., es actualmente una sociedad de responsabilidad anónima cerrada, compuesta por seis accionistas capitalistas y especialistas en cardiología, dos de ellos son hemodinamistas. La empresa fue inicialmente constituida en Junio de 1995 como una sociedad de responsabilidad limitada mediante escritura pública No. 01920 del 7 de junio de 1995, para luego transformarse en una sociedad anónima según escritura pública No. 01786 del 24 de agosto de 2004, como lo es hoy.

Los ingresos de Centro Cardiovascular han permanecido estable pero con montos muy bajos, casi a punto de equilibrio; no obstante existe mucho esmero en brindar atención de calidad a sus usuarios en la prestación de cada servicio, teniendo como meta lograr la máxima satisfacción de sus clientes a través de un mejoramiento continuo, que incluye procesos dinámicos, generados por un selecto equipo de profesionales altamente calificados y comprometidos con la mejor atención.

Ante la demanda generada de pacientes con afecciones cardiovasculares, los accionistas decidieron crear un Centro Cardiovascular que se dedicara a prestar servicios en la realización de métodos no invasivos, bajo esta especialidad.

El Centro estuvo funcionando por algunos años en instalaciones arrendadas, pero en septiembre de 2006 se trasladó a su sede propia, dirección que se menciona arriba. Durante todo este tiempo de trabajo productivo y a pesar de algunas debilidades, sobre todo tecnológicas, la empresa logró posicionarse en el mercado local, dado el conocimiento de sus

galenos, las relaciones culturales con sus clientes/pacientes y el esmero y calidad en sus servicios.

Entre los clientes de la empresa se encuentran: Saludcoop S.A., Coomeva S.A., Seguro Social, Bavaria S.A., Clínica de la Policía Nacional, Clínica del Prado Ltda., Medisalud, Colseguros S.A., Seguros Bolívar S.A., Clínica la Milagrosa, Policlínica de Ciénaga, Banco de la República, Cafesalud, Clínica General del Norte, SENA, Batallón Córdova, Suramericana S.A., Colsanitas S.A., Liberty Seguros, Clínica de la Mujer S.A., Ecopetrol S.A., Comparta, Clínica Capri, Cruz Roja Nacional y Crecer E.P.S.

Teniendo en cuenta que la innovación tecnológica es un requisito para subsistir en las economías competitivas, de manera sostenible, la Junta Directiva trata de abrir espacios en la optimización de procesos, desarrollando ideas para la prestación de algunos nuevos servicios. Posteriormente se plantea la necesidad de crecer en la prestación de nuevos servicios e insinuando la creación de una nueva área a través de la implementación del Sistema de Innovación Empresarial (SIE), se inicia muy lentamente el estudio de la factibilidad médica, administrativa y financiera que permitiera la posibilidad, a través de una transferencia tecnológica, adquirir equipos para abrir el área de Hemodinamia, mediante lo cual lograría captar un mayor porcentaje en el mercado de usuarios que están siendo remitidos a otras ciudades para realizarles procedimientos en los renglones que igualmente el proyecto ofrece como nuevos servicios (Hemodinamia y Electrofisiología).

El mejoramiento continuo es la etapa en la que se realiza la verificación y evaluación de la implementación de las acciones establecidas en el plan de mejoramiento. Esto tiene como fin el fortalecer la implementación y el cumplimiento de los requisitos de calidad en las diferentes etapas del proceso.

El Centro Cardiovascular del Magdalena S. A., es el pionero del programa de Rehabilitación Cardíaca y mediante este programa, logra que los pacientes se reintegren a la sociedad en condiciones satisfactorias de una vida digna.

El mercado del Centro Cardiovascular se circunscribe a la ciudad de Santa Marta con proyección al municipio de Ciénaga, Fundación y a las ciudades de Valledupar y Riohacha. Sus servicios especializados de Cardiología los brinda a la población afiliada a las distintas EPS, con las cuales mantiene un contrato de prestación de servicios debidamente legalizado, además de los pacientes particulares que participan con un 5% de sus ingresos operacionales. Próximamente se integrará a este plan los servicios de las especialidades de Hemodinamia y Electrofisiología, en atención al Sistema de Innovación Empresarial (SIE).

El Centro Cardiovascular se muestra como ente que orienta y aprovecha el esfuerzo de múltiples agentes, donde la dirección tiene un gran papel de coordinación de las decisiones individuales para la consecución de los objetivos fijados, en donde surgen relaciones estables entre individuos que son, a su vez, accionista y propietarios de distintos recursos productivos.

Los individuos que pertenecen a la organización reconocen que la dirección tiene capacidad para fijar objetivos, establecer planes y programas que los miembros del grupo deberán implementar. Pero, lo esencial de la empresa no son los objetivos que tiene (beneficios, ventas, rentabilidad), o la forma jurídica con la que se dota (sociedad anónima, limitada o cooperativa), ni el sector donde actúa (agricultura, industria o servicios). Lo que la identifica o define es la existencia de un grupo de individuos que actúa y que de la interrelación de sus decisiones surge un resultado común. Por esta razón, la empresa aparece como una fórmula de acción colectiva en la que existe capacidad de dirección para orientar y coordinar los esfuerzos y acciones individuales, de forma que sean compatibles entre sí.

Esto quiere decir que la característica distintiva de la empresa es que su funcionamiento interno no está regulado por el sistema de precios, sino por un sistema de relaciones jerárquicas por las que se le reconoce a la dirección capacidad para obtener y evaluar la observación, tomar decisiones y garantizar que los miembros de la organización cumplan con las distintas tareas que se les han asignado. En la empresa se gobiernan los intercambios mediante un proceso de coordinación administrativa y existe la capacidad de gestión y planificación.

Un centro prestador de servicios de salud el área de Cardiología es una empresa en donde labora un equipo de profesionales en la medicina especializada diagnóstica, con particularidades o características propias que le diferencia del funcionamiento habitual de muchas empresas industriales o comerciales, en las cuales su gestión es de mayor complejidad.

En definitiva, existen elementos específicos en el funcionamiento de una organización prestadora de servicios de salud que generan dificultades en su gestión. Es por eso que no se puede interpretar literalmente los principios que ha desarrollado la Administración de Empresas para aplicarlos a los centros de salud, pues podría conducir a serios errores en la toma de decisiones estratégicas y operativas, pues no solo debemos mirar la rentabilidad sino también la atención eficaz a cada cliente-paciente.

4.9 Marco Legal

Colombia ha recorrido un proceso diverso en su participación social en salud, y sus formas de expresión han sido influidas por tendencias administrativas, políticas, técnicas y sociales, propias y extranjeras.

Antes de la Reforma de 1968 (Medicina Curativa-SERMENA, Ley 16744 Accidentes del trabajo y Enfermedades Profesionales), la participación de la sociedad estaba reducida a las intervenciones aisladas de personas y entidades cuyas prácticas no conseguían modificar el centralismo predominante y tradicional; con la introducción de la Planeación en la Administración Pública en la década de los 60's, se logra una nueva concepción de la salud como factor esencial del desarrollo (Minsalud, 1991, p. 11).

La Reforma de 1968 da una visión del sector salud estatal como solución de la asistencia médica e introduce elementos de desconcentración administrativa. En la década de los 70's se agudiza el marginamiento social en las ciudades y como resultado surgen políticas

estatales para dar mayor cobertura a la atención en el servicio de salud (Decreto 054 de 1974 que crea las Juntas locales, Decreto 056 de 1975 que crea los Comités de Participación Ciudadana y el Decreto 350 de 1975).

La necesidad de modernizar el Estado da origen a la descentralización del sector salud, la cual tiene como fin la democratización de la vida de los municipios (Ley 12 de 1986, Decreto 77 de 1987). Para la década de los 90's surge la Ley 100 de 1993 que organiza el sistema de salud, da orden a la descentralización a los Alcaldes y Gobernadores, el incremento del presupuesto nacional, las transferencias a las seccionales y la puesta en marcha. El Decreto 1416 de 1990 entrega a la comunidad las funciones específicas de la participación comunitaria.

En 1993, producto del cambio generado por la nueva Constitución Política, surgen dos leyes importantes que concretan la política de salud. La Ley 60 sobre competencias y recursos, y la Ley 100 que crea el Sistema de Seguridad Social en Salud. Esta Ley garantiza el servicio de salud para toda la población colombiana a través de la oferta de instituciones de naturaleza oficial o privada.

La Ley 100 se adelanta así al espíritu de la Constitución Política que fundamenta el Sistema de Seguridad Social en su artículo 86, que establece que toda persona tiene derecho a la Seguridad Social como servicio público de carácter no lucrativo que garantice la salud y la protección ante las contingencias, artículo además enmarcado dentro del Capítulo referente a los derechos sociales y de las familias. Los artículos 83,84 y 85 de la misma ley, establecen el

derecho a la salud y la creación de un sistema público nacional de salud integrado al Sistema de Seguridad Social.

La Ley 715 de 2001 da una nueva visión de las competencias de las entidades territoriales en el servicio de atención en salud a los ciudadanos, y determina una nueva visión de los recursos, modificando así la Ley 60 de 1993.

Dados los inconvenientes en la atención en salud, y teniendo en cuenta que la ley 100 no satisfacía estas necesidades, se sanciona la Ley 1438 de 2011, para reformar el servicio de salud, superando los problemas encontrados.

La nueva ley que contempla, entre otros beneficios, el servicio gratuito para niños y adolescentes de estrato 1 y 2 o si son víctimas de violencia física o sexual, reglamentación de medicamentos por fuera del POS, autonomía de los médicos para diagnosticar y recetar y un mejor control para los evasores de aportes a Seguridad Social. Pero aun la población menos favorecida o cubierta por el Sisben manifiesta grandes padecimientos tanto en la atención médica como en la entrega de medicamentos, sobre todo los no incluidos en el Plan Nacional de Salud (NO POS).

5. METODOLOGÍA

5.1 Paradigma y Tipo de Investigación

Tomando como referencia el tema de la presente propuesta sobre el modelo del Sistema de Innovación Empresarial (SIE), y atendiendo a las lecturas desarrolladas y a los diferentes tipos de estudios, se adopta un criterio metodológico descriptivo-evaluativo.

Descriptivo, dado que tiene la descripción precisa del evento de estudio asociada al diagnóstico y se hace enumeración detallada de las características del evento, así como de la oferta y demanda del servicio, determinando necesidades, de los clientes-pacientes con afecciones complejas como es el caso del Centro Cardiovascular del Magdalena S.A.

Evaluativo, debido a que se analiza y pondera los resultados, el impacto, la efectividad del Sistema de innovación Empresarial (SIE) propuesto, aplicado en el contexto del Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., como lo es la ciudad de Santa Marta y su entorno, señalando resultados específicos, con orientación hacia la solución de una problemática social, como son las afecciones cardiacas complejas. De esta manera, la investigación evaluativa intenta satisfacer una necesidad a través de la aplicación de un plan o de un sistema, que para el caso corresponde al SIE.

Los aspectos cualitativos de la investigación permiten definir los fenómenos observados durante la ejecución del proyecto tales como la identificación de los procesos de

innovación en los servicios ofertados y que son necesarios para resolver los problemas cardiovasculares complejos en la región; todo ello efectuado mediante la observación detallada del evento a través de observaciones directas.

5.2 Población Participante

Se considera como universo poblacional de la investigación los ejecutivos, administradores, profesionales, personal operativo, pacientes y acompañantes del Centro Cardiovascular del Magdalena S. A.

En la recolección de la información participaron finalmente 50 sujetos distribuidos entre trabajadores y usuarios del centro. El total de trabajadores de la empresa lo constituyen 24 empleados de los cuales 6 son especialistas cardiovasculares; 18 son profesionales prestadores de servicios. Del total de trabajadores 20 participaron activamente en el estudio.

En el centro se atendieron en el período de observación del estudio un promedio mensual de 550 pacientes y un total de 1652 entre febrero a abril de 2013; de los cuales 30 personas (pacientes y acompañantes) resolvieron participar voluntariamente en las encuestas.

Para la participación en el estudio, los sujetos debían cumplir con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de Inclusión:

- Ser hombre o mujer usuario y/o acompañante de usuario en los servicios del Centro Cardiovascular S.A.
- Aceptar participar voluntariamente en el estudio.
- Ser profesional empleado o prestador de servicios para el Centro Cardiovascular S.A.

Criterios de exclusión:

Para excluir la participación en el estudio de algún sujeto se observó el no cumplimiento de los criterios de inclusión mencionados anteriormente.

5.3 Fuentes y Técnicas Para la Recolección de Información.

Se utilizan **Fuentes Primarias**, que permiten a los investigadores obtener datos de manera directa y con objetividad, sin intermediarios, a través de las siguientes técnicas de recolección de información:

- Aplicación de una encuesta estructurada con preguntas cerradas tipo likert, dirigida a los ejecutivos, administradores, profesionales, personal operativo, pacientes y acompañantes.
 - Por medio de la observación participante se pudo conocer la información que poseen los sujetos participantes en el estudio sobre la realidad investigada, lo cual permitió complementar la información obtenida mediante la aplicación de las encuestas. En este proceso de observación se identificó la modalidad de innovación de la empresa, los
-

protocolos y en general todo tipo de atención al paciente que determine el sistema de innovación adoptado por la empresa. Para lograr tal objetivo, se realizó durante 3 semanas haciendo una observación directa a 50 personas teniendo en cuenta 6 actividades correspondientes al proceso de atención en el centro, ellas son: en el área de Cardiología - Consultas y Procedimientos, así como en el área de área de hemodinamia - cardiología – consultas y procedimientos se observó lo relacionado con la atención del especialista, el tiempo de duración de la consulta y/o procedimiento, las tecnologías en equipos médicos, la atención en el área de recepción, la entrega de resultados y las instalaciones.

Las **Fuentes Secundarias** permitieron aprovechar la sistematización de datos realizadas por otras personas, lo que facilitó la información. Se utilizaron las siguientes técnicas:

- Revisión y análisis de libros, textos, periódicos, revistas y documentos relacionados con estadísticas y estados financieros que brinden información sobre consultas, procedimientos, ingresos y todo lo atinente al tema de investigación.
 - Revisión de literatura científica en las bases de datos a través del portal web de la Universidad Simón Bolívar.
 - Revisión de documentos de archivos del Centro Cardiovascular, sobre todo manual de procedimientos, protocolos, actas de Junta Directiva relacionadas con los planes de innovación.
-

5.4 Instrumentos de recolección de la información

Como instrumentos, se utilizó una encuesta estructurada dirigida al personal trabajador del Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. (Profesionales de la salud, administrativos, miembro de la junta administrativa) y otra encuesta realizada a los usuarios y/o acompañantes que son atendidos en dicho centro.

La encuesta dirigida a los trabajadores consta de preguntas relacionadas con el cargo desempeñado en la empresa, tiempo de servicio y conocimiento de los procesos de innovación en el centro.

La encuesta dirigida a los usuarios y/o acompañantes tenían relación con el régimen de seguridad social al que pertenecían, percepción con relación a la calidad de la atención recibida al ingreso en el centro, calidad de los servicios médicos especializados recibidos, calidad del servicio brindado por el personal médico al recibir tratamiento; así mismo se indagó sobre el grado de satisfacción por los servicios recibidos, consideración con respecto a los costos generados durante el proceso y con respecto a los equipos utilizados durante el procedimiento médico.

Este instrumento se diseñó con el propósito de identificar los factores que inciden en las necesidades de innovación empresarial en el Centro Cardiovascular del Magdalena S. A. de la ciudad de Santa Marta, a través de transferencia tecnológica, para potenciar la eficacia y

la rentabilidad asistencial, con la capacidad de afrontar los retos de magnitud creciente que presentan las afecciones cardiovasculares en la actualidad.

5.5 Fases de la Investigación

Diseño de instrumentos de recolección de datos (cuestionarios estructurados, guías y fichas). El instrumento se diseñó teniendo muy en cuenta el objeto de investigación, los cuales se encuentran en la parte de anexo del presente documento.

Prueba piloto para validar los instrumentos. Teniendo en cuenta que la unidad u objeto de estudio es el instrumento, porque es al instrumento al que se le están analizando sus propiedades, podemos afirmar que la prueba piloto es una actividad que se desarrolla con un grupo de individuos en lo posible menor que el universo, es así como para nuestro caso, se tomó un número de diez (10) personas, con el cual se pudo comprobar que el contenido de la encuesta va direccionada al objetivo de la investigación, por ejemplo se comprobó que el número y contenido de las preguntas es adecuada para una buena comprensión y que el tiempo de aplicación es indicado para el desarrollo de la encuesta.

Trabajo de campo para aplicación de los instrumentos. Se refiere a los métodos de investigación sobre el terreno, es decir, en el lugar de los hechos. Desarrollada la planificación de la técnica de generación de información, como es la estructuración del instrumento, realizada la prueba piloto, se procede a contactar a las personas que han de responder las preguntas del instrumento.

5.6 Análisis y procesamiento de los datos recolectados.

Teniendo en cuenta que el criterio metodológico se asimila a una investigación descriptiva-evaluativa en la segunda etapa se determinó el significado de los resultados que reflejan las percepciones expresadas por las personas que respondieron las encuestas, factor que ayuda a minimizar los prejuicios que pudieran influir en la interpretación de los resultados, tomándose realmente el contexto de la información. Los datos recolectados se organizan en una tabla de excel según las variables contenidas en el estudio, para posteriormente ser analizados con el programa SPSS 18® y los resultados serán presentados en tablas que muestran la frecuencia de los eventos analizados.

Además se realiza la consolidación de los hallazgos encontrados en las observaciones a las distintas actividades de innovación que el centro cardiovascular desarrolla a fin de establecer finalmente si el tipo de sistema de innovación con el cual cuenta la empresa favorece el crecimiento de esta al tener definidas claras estrategias innovadoras que le brinden la oportunidad de ser competitiva en el mercado en el cual se desarrolla al mejorar continuamente su capacidad innovadora.

5.7 Sistema de Variables del estudio

Se relacionan las siguientes dimensiones para adoptar las variables e indicadores, y se definen para su mejor comprensión:

Estrategias Innovadoras.-al hablar de estrategias innovadoras se contempla un propósito estratégico bien innovador.

Como es de conocimiento general, cada organización posee una identidad particular, que es el elemento clave de su posicionamiento estratégico para ello se requiere de liderazgo innovador el cual busca crear culturas innovadoras es crear condiciones favorables para conectar ideas, tecnologías o negocios que solo el líder menciona, descubriendo entornos de innovación en la empresa; mercadeo que es ampliamente reconocido el cual tiene relación directa entre la capacidad de innovación de una empresa y su competitividad, y además que es la empresa la que introduce la tecnología en el desarrollo económico.

En aras a lograr un crecimiento económico empresarial y mejorar la competitividad, basado en la innovación, es necesario crear un clima favorable para que se incorpore a su cultura la innovación tecnológica; para poder soportar los costos y los riesgos que el esfuerzo innovador conlleva, la empresa se motiva al entender que los mecanismos establecidos permiten asegurar, en la medida de lo posible, la recuperación de los recursos invertidos en la innovación y desarrollo (I+D). (Cuello & López)

Además, se requiere de mejoramiento continuo, este se describe como un proceso que es la esencia de la calidad y hace énfasis en lo que las empresas deben hacer para ser verdaderamente competitivas a lo largo del tiempo. Con relación a las alianzas, se entiende como las posibilidades de innovación que tiene el Centro Cardiovascular las cuales se volvieron más oportunas dado que debido a la alianza con el hospital de Ciénaga y la Clínica

de El Prado de Santa Marta, para la prestación de nuestros servicios en conjunto, se generaron estrategias competentes y sólidas.

Entorno Competitivo. Las investigaciones de mercado, los registros y análisis sistemático de datos nos permitieron un concepto y nombre claro de la competencia.

Capacidad Innovadora. La investigación analiza los determinantes de la capacidad innovadora. Para ello se revisan las incidencias de los principales factores, en términos de I+D+I, los cuales se presentan en los resultados de las observaciones en el capítulo correspondiente a resultados:

Tolerancia del error: A raíz de los nuevos desafíos que implica la renovación y ampliación de procesos, productos y servicios y cambios en la organización y en el capital humano, muchas veces se encontraron errores, resistencias, que gracias a las charlas y al comprometimiento del personal pudieron superarse.

Experimentación: El Centro Cardiovascular desarrollar una cultura de creatividad y experimentación, que estimule la innovación, cada día se construyen nuevas soluciones, se trabaja en equipo compartiendo el conocimiento.

Riesgos: La empresa motivo de este estudio, asumió el riesgo al convertirse en innovadora, pero prefirió afrontarlo y asumió conocer un futuro desconocido pero fortalecido.

Equipos innovadores: La empresa presenta dos tipos de equipos de trabajo, el primero se refiere al equipo de personas debidamente comprometidas, articuladas y organizadas de tal manera que el trabajo individual ha sustituido por el trabajo colectivo a través de acciones de colaboración y cooperación, generando resultados cuantitativa y cualitativamente superiores al trabajo individual, el segundo señala la adquisición de un equipo de alta tecnología que permite desarrollar procesos de Hemodinamia en beneficio de la salud del paciente.

Con base en lo anteriormente descrito, se evidencia en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. un componente innovador en los últimos años.

Con el objeto de brindar servicios de calidad y lograr la máxima satisfacción de los clientes, la empresa oferta servicios de diagnóstico e intervención invasivos y no invasivos, utilizando equipos de alta gama tecnológica, los cuales se han adquirido a partir de 2012, convirtiéndose así en una empresa pionera en establecer en su entorno el programa de rehabilitación cardiaca mediante el cual se logra el reintegro de la persona con deficiencia cardiovascular en el menor tiempo posible.

De esta manera se satisfacen las necesidades de la población a través de diagnósticos oportunos y tratamientos eficaces tal y como lo contempla la misión institucional.

Es así como la empresa visiona convertirse en líder a través de la prestación de servicios innovadores en el área cardiovascular, estableciéndose como la primera opción del mercado

de salud que propende al mejoramiento continuo de la calidad de vida mediante la inversión en tecnología y capital humano.

5.8 Operacionalización de Variables del estudio.

CATEGORÍA	DIMENSIONES	VARIABLES	INDICADORES
INNOVACIÓN	Estrategias innovadoras	Liderazgo innovador Mercadeo Mejoramiento continuo Alianzas	Número de innovaciones Plan / ejecución analizada Proyecto / ejecución Número de alianzas
	Entorno competitivo	Competidores	Estrategia de innovación para competir
	Capacidad de innovación	Tolerancia al error Experimentación Riesgos Equipos innovadores	Porcentaje Planeación / ejecución Diagnóstico / plan de riesgo Número equipos innovados

6. RESULTADOS Y ANÁLISIS

6.1. Resultados y Análisis de las observaciones

Como producto de toda la información obtenida en el proceso de recolección de los datos, se procede a realizar el análisis de las observaciones y las encuestas realizadas a los sujetos participantes en el estudio.

Entorno en el que se mueve la empresa

El Proyecto a través del SIE, realiza un análisis del entorno empresarial, identificando las fuerzas que componen el entorno, la incidencia directa en el funcionamiento de interno de la empresa y la influencia sobre los resultados.

El Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., se encuentran en constante interacción con su medio y por ende con la competencia a través de la innovación de sus servicios que responden a la transferencia tecnológica en la cual se ha invertido en los últimos años, sin dejar de mencionar que la aparición de nuevas tecnologías han transformado el entorno competitivo en que éstas otras empresas desarrollan su actividad.

Por observación se ha identificado el entorno competitivo de la empresa la cual se circunscribe a la prestación de servicios de la población afiliada en las diferentes empresas prestadoras de servicios de salud ubicadas en las ciudades de Santa Marta con proyección a los municipios de Ciénaga, Fundación, Valledupar y Riohacha, brindando servicios y sus

competidores organizados en un grupo de cinco instituciones prestadoras de servicios de salud, las cuales también utilizan la innovación en sus servicios a partir de la adquisición de tecnología y creación de nuevos servicios y mejora de los mismos; ello hace que el centro cardiovascular se encuentre en un ambiente altamente competitivo con las empresas del sector ellas son: Centro de Cardiología Cardiestrés Ltda., Fundación cardiovascular de Colombia, Clínica Mar Caribe y Centro Nacional de Cardiología.

Al mirar el entorno de la empresa, se puede comprender que la fuerza, dinámica del mismo, la componen aspectos de tipo cualitativo como: las relaciones de intereses económicos, relaciones de influencia y la diferenciación de servicios entre las empresas, que hacen complejo el esquema de funcionamiento de las mismas.

En este sentido, las empresas que compiten en el mercado con el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A., están completamente identificadas. La observación muestra diferentes apreciaciones de los usuarios que permite mantener en los promedios acostumbrados los indicadores de atención del centro, esto dado por la estrategia de firmar contratos previos con las distintas EPS por el término de un año renovable, así como las mejores relaciones entre los dueños del Centro Cardiovascular y las directivas de aquellas empresas; por tal motivo no se observa a los competidores como un problema ya que se busca permanentemente la calidad de los servicios actuales así como de los nuevos que se ofrecerán.

Tabla No. 2 Desempeño innovador del centro cardiovascular

2007		2012		2014		2015	
Adquisición tecnológica	Nuevos servicios	Adquisición tecnológica	Nuevos servicios	Adquisición tecnológica	Nuevos servicios	Adquisición tecnológica	Nuevos servicios
<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de hemodinamia • Equipo cardiorresincronizador 	<ul style="list-style-type: none"> • Cateterismo de stent y marcapaso • Angioplastias • Pangiografía • Embolización • Terapia endovascular • Arteriografía • Aortomama • Venografía • Flebografía • Embolización renal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiógrafo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecocardiograma transtoraxico • Ecocardiograma con prueba de esfuerzo • Ecocardiograma con contraste y pediátrico • Doplex carotideo • Holter cardíaco y de presión. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo de hemodinamia con tecnología avanzada • Dotación de equipos especializados para el servicio de rehabilitación cardiovascular 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorización de presión arterial y signos vitales • Modernización del servicio de rehabilitación cardiovascular ofertado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de la infraestructura física para el área de rehabilitación cardiovascular y del área de recuperación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliación de la cobertura para la atención de mayor número de usuarios • Oferta de servicio de recuperación posterior al procedimiento realizado

La tabla anterior evidencia la innovación efectuada en el transcurso de los últimos años en los servicios que el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. brinda. Con referencia al proceso de innovación, es posible indicar que se ha generado una oferta de nuevos servicios no solo orientados a procesos diagnósticos sino a procedimientos que permiten intervenir los hallazgos detectados

inicialmente tales como cateterismos, implante de stent y marcapaso, angioplastias, pangiografía, embolización, terapia endovascular, cardioresincronizador, desfibrilador, arteriografía, aortomama, venografía, flebogafías, embolización renal; todo esto gracias a los procesos de transferencia tecnológica que desde el 2007 se han desarrollado en el centro cardiovascular, con la adquisición de un equipo de hemodinamia, mejorando así la infraestructura tecnológica de la empresa y la innovación en la oferta de servicios completos reflejados en el portafolio de servicios.

Por otra parte, la apertura de los nuevos servicios permitió ampliar la planta de personal en el área de enfermería, recepción, ingeniería de calidad, regencia de farmacia, ingeniería química, cartera y facturación mejorando el desarrollo de los procesos en cada uno de ellos.

Para el año 2012 se refuerza la capacidad tecnológica de la empresa al reemplazar el ecocardiógrafo por otro de mejor tecnología, lo cual favorece eficiencia y eficacia en los resultados entregados a los usuarios, lo cual redundando en la imagen y calidad del servicio ofertado al brindar un portafolio con servicios de ecocardiograma transtorácico, ecocardiograma con prueba de esfuerzo o farmacología, transesofágico, con contraste y pediátrico; doplex carotideo, holters cardíaco y de presión. Estas innovaciones en el servicio incrementó la competencia en el mercado reflejado en los ingresos y rentabilidad del año en cuestión comparado con los anteriores.

esta perspectiva y teniendo en cuenta que la empresa cuenta con 24 empleados en su totalidad, se observa que la empresa solo cuenta con un 4% de su capacidad innovadora desaprovechándose un 96% del capital humano capaz de aportar ideas innovadoras.

Tabla No. 3 Variación de ingresos totales como beneficio del sistema de innovación empresarial para las áreas de cardiología y hemodinamia.

SERVICIOS	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL GRAL.	PARTICIP %
HEMODINAMIA	2.134.746.305	2.123.852.954	2.734.680.488	2.291.615.156	2.742.513.186	12.017.408.089	81,16
CARDIOLOGÍA	390.907.964	501.113.532	494.170.320	604.384.936	805.402.516	2.795.979.268	18,84
TOTAL INGRESOS	2.525.654.269	2.624.966.486	3.248.850.808	2.896.000.092	3.547.915.702	14.843.387.357	100,00

Los Estados Financieros revelan que el área de Hemodinamia ha generado un aporte definitivo en la conformación del ingreso, generando un 81,16% del total, lo que deduce una participación significativa en el mercado y propiedad en la competitividad.

Reafirma el concepto del sistema de innovación empresarial el hecho de la generación de ingresos mensuales año por año y mes a mes, en donde es palpable el incremento del ingreso por las operaciones del área de Hemodinamia, y que favorecen igualmente al área de Cardiología dada la necesidad del diagnóstico en la prestación del servicio.

Es evidente el incremento en el ingreso que el Centro Cardiovascular del Magdalena ha podido experimentar tras el proceso productivo que revela la evaluación del Sistema de

Innovación Empresarial (SIE); es así como podemos observar que la prestación de nuevos servicios a través de una transferencia tecnológica (Equipo de Hemodinamia, servicios outsourcing de Electrofisiología, equipo de anestesia y un Electrocardiógrafo), ha sido productiva no solo en términos monetarios como se puede apreciar en los Estados Financieros, reflejados en el cuadro que se muestra más adelante, sino en todo lo relacionado con la satisfacción de las necesidades cardiovasculares del cliente-paciente de la región, que consecuentemente ha favorecido el mercadeo y la competitividad.

Estrategias Innovadoras

Para lograr los objetivos de la empresa y validar los pensamientos que tiene el equipo innovador en la solución de los problemas sociales del entorno frente a las afecciones cardiovasculares y lograr una rentabilidad acorde a la inversión de los propietarios, la empresa adoptó estrategias innovadoras.

La atención de pacientes actuales y potenciales en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. genera una fidelización en éstos a través de los nuevos e innovados servicios apoyados en la transferencia tecnológica.

En el proceso de observación se evidenció que la innovación realizada en los servicios, se obtuvo fundamentalmente a partir de la transferencia tecnológica ejecutada para suplir equipos obsoletos lo cual redundó en la calidad de los resultados de los exámenes, mejoramiento del protocolo médico y tratamiento eficiente; casos que podemos mencionar en

la compra de un Ecógrafo para el área de Cardiología, equipo permite el desarrollo de ecografías cardiacas de alta resolución para un acertado diagnóstico.

De igual manera sucedió en el área de Fisioterapia, donde el servicio mejoró su capacidad de atención a los usuarios a partir de la adquisición de nuevas tecnologías para la prestación de un servicio con eficiencia y calidad. Ello se logró con el fortalecimiento en la dotación de sus equipos requeridos para los procesos de rehabilitación.

Es así como el Sistema de Innovación Empresarial (SIE), permite al Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. identificar la necesidad del cliente-paciente y resolver a través de nuevos servicios las afecciones cardiacas complejas, desarrollando el área de Hemodinamia, para practicar exámenes y procedimientos internos en vena y corazón, señalándose una nueva estrategia, dada la contribución de factores, para la generación de un nuevo servicio distintos a los hoy se ofrecen. Coadyuvan a esta estrategia en procura del nuevo mercado, las relaciones que tiene la empresa a través de sus propietarios con las directivas de las diferentes EPS.

Capacidad Innovadora de la empresa

Teniendo en cuenta que la innovación se ha convertido en casi todos los mercados en una condición obligatoria para lograr el éxito y una afirmación de la empresa a largo plazo, el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A se empeña en mejorar la calidad de vida de sus clientes-pacientes a través de la atención integral de sus enfermedades cardiovasculares.

El SIE en el Centro Cardiovascular, enfatiza en la necesidad de materializar la idea de organizar la innovación a través de transferencia tecnológica para generar nuevos y mejores procesos productivos en sus servicios y lograr mejoramiento en su rendimiento a corto y largo plazo. Para el centro cardiovascular, la tecnología no es el único factor que determina la competitividad; sin embargo, considera que, dado el conocimiento de sus especialistas, el riesgo con base en esta nueva tecnología es mucho menor.

La diferenciación en el centro se expresa a partir de la innovación en la prestación de servicios con calidad generando así ventajas competitivas que la empresa pueda mostrar para atraer un mayor porcentaje del mercado, entre las que se puede mencionar nueva tecnología para el desarrollo de sus procedimientos, comodidad en sala de recepción a los pacientes en espera, reestructuración de consultorios para hacerlo más acogedores y tecnológicamente adecuados para la efectividad de la consulta, además la educación continuada a su personal para la humanización del servicio del usuario.

Otro factor de diferenciación consiste en cumplir con el otorgamiento de citas, el recibir sugerencias y quejas, los cuales son atendidos inmediatamente, con la reestructuración programada pretende elevar sus niveles de responsabilidad para la consecución y logro de sus nuevos objetivos, relacionados con el montaje del SIE.

El staff de médicos especialistas en Cardiología y Hemodinamia, son otra forma de diferenciación significativa; en términos generales, la diferenciación está en la calidad de la

atención a los pacientes, dado el conocimiento de los especialistas y la cultura relacional de todo el personal.

Finalmente, el poder de negociación con proveedores (manejo de la deuda y cumplimiento de compromisos) se puede mencionar como otra estrategia de diferenciación ya que de manera similar desarrolla este tratamiento con los clientes (manejo de la cartera, acuerdos para evitar procesos jurídicos).

Con relación al enfoque, los procesos competitivos y la dinámica de los mercados, una estrategia competitiva enfocada en la posibilidad que tiene la empresa para dirigir sus esfuerzos a la creación y gestión de nuevos conocimientos para competir exitosamente en los mercados del entorno es a través de la generación de nuevos productos o servicios debidamente innovados. Esta es una característica del Centro Cardiovascular el cual se ha desarrollado a partir del 2012 con base en las necesidades observadas, que permite el mejoramiento del funcionamiento para el sostenimiento ante la competencia en el medio.

Por otra parte se observó que en la reuniones periódicas de la junta de socios, se evidencia el problema de la cultura organizacional con fuerte exigencia en la necesidad de una permanente innovación en la prestación de los servicios; proceso que culturalmente está arraigado en una sola persona requiriéndose la participación activa de todos. La empresa se acoge a los planteamientos del SIE en el sentido que los procesos de innovación, requieren cambios culturales importantes, para lo cual se necesitan líderes que estén frente, quienes hayan entendido y dominen los procesos de manera convincente, y puedan así desarrollar

y materializar los proyectos, generando liderazgo externo a nivel de la empresa en su contexto, con una visión clara, continua y coherente.

6.2 Resultados y Análisis de las encuestas

Percepción de los usuarios y acompañantes, profesionales de la salud y administrativos en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A.

Con relación a la observación realizada en el centro se puede decir que estas encuestas se convierten en un apoyo que permite dar mayor claridad a las necesidades de innovación identificadas, a través del análisis frente a la actitud y percepción de los usuarios al ser atendidos en consultas o procedimientos. Aunque este trabajo se enfoca en la innovación de la empresa, en el sector en el cual se desarrolla la empresa en cuestión la calidad es parte fundamental del mejoramiento en la prestación del servicio; de esta manera, la sistematización de la experiencia permite inferir sobre la incidencia que en esta investigación tiene el sistema de innovación analizado en las siguientes áreas:

Área de cardiología – consultas y procedimientos, área de hemodinamia- cardiología – consultas y procedimientos

Se puede inferir que existe baja satisfacción de los usuarios con relación a la atención de los especialistas, respecto al tiempo de duración de la consulta o procedimiento enmarcada en parámetros de 20 a 30 minutos se observó a los usuarios satisfechos con este aspecto; sin embargo, con relación a las tecnologías de los equipos utilizados para la atención o

procedimientos los usuarios se mostraron satisfechas, lo cual les genera confianza frente a los resultados y sobre las instalaciones del centro, los usuarios reflejan estar satisfechos con la infraestructura del mismo.

Tabla No. 4 Actividades de innovación percibidas por los profesionales de la salud y administrativos encuestados en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A.

CARACTERÍSTICAS EVALUADAS	TOTALMENTE DE ACUERDO	MEDIANAMENTE DE ACUERDO	INDIFERENTE	MEDIANAMENTE EN DESACUERDO	TOTALMENTE EN DESACUERDO
COMPROMISO DE LA EMPRESA CON LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL	10 (50%)	10 (50%)	0	0	0
DISPONIBILIDAD DE PERSONAS Y RECURSOS EN EL LANZAMIENTO DE NUEVOS PRODUCTOS	4 (20%)	15 (75%)	0	1 (5%)	0
MEJORAMIENTO CONTINUO PARA LA CAPTACIÓN DE NUEVOS MERCADOS	7 (35%)	12 (60%)	0	1 (5%)	0
CAPACIDAD DE MEDIR EL RIESGO A TRAVÉS DE INDICADORES	6 (30%)	13 (65%)	1 (5%)	0	0
LA INNOVACIÓN SISTEMÁTICA EN LA EMPRESA PARA ALTA TOLERANCIA AL RIESGO	4 (20%)	14 (70%)	1 (5%)	0	1 (5%)
ESTIMULA EL CONOCIMIENTO Y AVANCE TECNOLÓGICO PARA NUEVOS SERVICIOS	6 (30%)	13 (65%)	1 (5%)	0	0
LA EXPERIMENTACIÓN EMPRESARIAL ES TOMADA EN CUENTA EN LAS DECISIONES DE CRECIMIENTO DE LA EMPRESA	2 (10%)	15 (75%)	3 (15%)	0	0
UTILIZAMOS TÉCNICAS QUE FACILITAN GESTIONAR LA INNOVACIÓN EMPRESARIAL	5 (25%)	15 (75%)	0	0	0
LANZAMIENTO DE NUEVOS SERVICIOS EN FUNCIÓN DE LA TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA	11 (55%)	7 (35%)	1 (5%)	1 (5%)	0

La tabla 4 permite identificar las actividades de innovación percibidas por los sujetos participantes en el estudio, entre estas se observa que un 50% expresan estar totalmente de acuerdo cuando se afirma que la empresa tiene compromiso con la innovación empresarial y otro porcentaje similar se encuentra medianamente de acuerdo; esto indica que la empresa debe trabajar para mantener este compromiso demostrado e identificado por los usuarios.

El 75% de los encuestados dicen estar medianamente de acuerdo con el hecho que en la empresa existe disponibilidad de las personas y de recursos necesarios en el lanzamiento de nuevos productos, otro 20% dice estar totalmente de acuerdo con este aspecto y solo un 5% expresan estar medianamente en desacuerdo con la afirmación. Este resultado permite identificar la necesidad de que la empresa establezca acciones que lleven a mejorar la disponibilidad de las personas y los recursos en el lanzamiento de nuevos productos, lo cual le permita mejorar continuamente para captar nuevos mercados y ser más competitiva en el área en que se desarrolla ya que el 95% de los encuestados se expresó de acuerdo con el hecho que la empresa es competitiva. Un porcentaje similar al anterior se observa con relación a la capacidad de la empresa para medir el riesgo a través de indicadores, aspecto que de acuerdo con lo observado según el 5% de los encuestados debe mejorar. Así mismo el 95% dicen que la empresa estimula el conocimiento y avance tecnológico para nuevos servicio; el 100% están de acuerdo con que la experimentación empresarial es tomada en cuenta en las decisiones de crecimiento de la empresa, por lo cual estos aspectos debe tenerse presente para mantenerlos o potencializarlos en el proceso de crecimiento del centro cardiovascular.

Entre tanto se identifica que en temas relacionados con el lanzamiento de nuevos servicios en función de la transferencia tecnológica y la experimentación empresarial como base para la toma de decisiones del crecimiento de esta, como aspectos que deben ser incluidos en un plan de mejoramiento a corto plazo ya que para ambos casos solo el 85% manifestó estar de acuerdo con que en el centro ello se hace evidente.

Es verificable en los resultados, el hecho que según el 90% expresan estar de acuerdo en el tema relacionado con que la innovación sistemática propenda por la alta tolerancia al riesgo, un 5% se mostró totalmente en desacuerdo con el hecho que esto no se cumpla y el 5% restante se identificó como indiferente frente a esta situación, esto evidencia la necesidad de continuar socializando los procesos de innovación presentes en el centro.

Tabla No. 5 Actividades de innovación percibida por los usuarios y acompañantes con relación a la calidad de los servicios ofertados

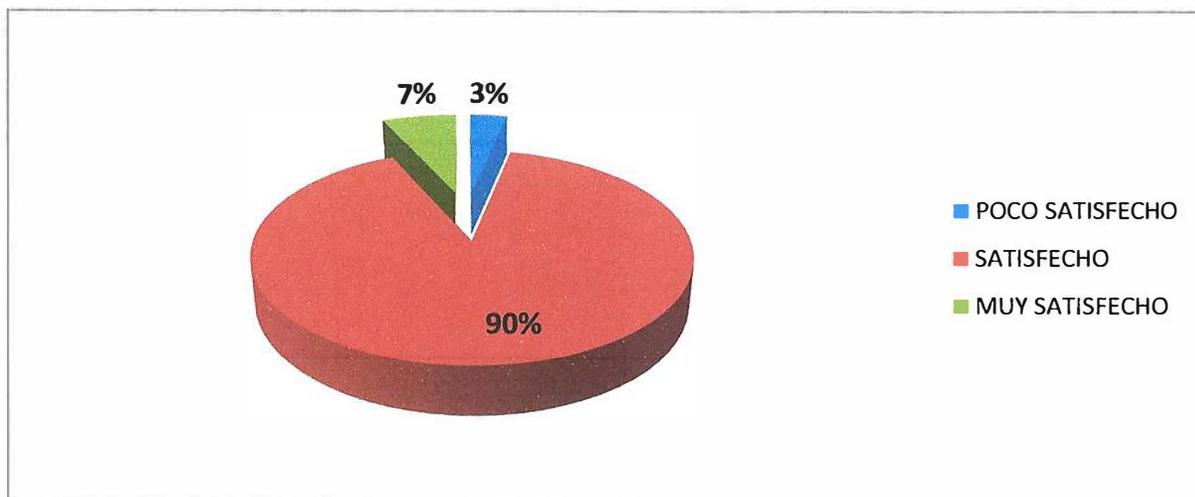
CARACTERÍSTICAS EVALUADAS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO	EXCELENTE
CALIDAD DE LA ATENCIÓN Y RECEPCIÓN AL INGRESO	0	0	21 (70%)	9 (30%)
CALIDAD DE LOS SERVICIOS MÉDICOS ESPECIALIZADOS	0	10 (33.33%)	0	20 (66.67%)
CALIDAD DE LA ATENCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO ESPECIALIZADO	0	9 (30%)	0	21 (70%)

Con relación a la calidad de los servicios ofertados por el centro cardiovascular se observa que los usuarios del servicio perciben en un 70% como bueno la atención que reciben al momento de ingresar y solo el 30% restante lo consideran como excelente lo cual permite

identificar que el servicio es bueno; el 66.67% de los usuarios encuestados expresaron como excelente la calidad de los servicios médicos especializado, mientras que el 33.3% lo perciben como un servicio con regular calidad; lo anterior evidencia el esfuerzo que la empresa debe realizar para mejorar en esta área.

Situación similar ocurre con relación al personal médico especializado de quienes un 70% de usuarios consideran que la calidad de la atención recibida es excelente mientras que un 30% lo consideran regular, aspecto que debe ser prioridad en planes de mejoramiento futuro de la empresa.

Figura No. 8 Actividades de innovación que muestran el Grado de satisfacción de los usuarios y acompañantes con relación a los servicios ofertados bajo el sistema de innovación empresarial



Al observar la percepción de los usuarios respecto a los servicios médicos especializados recibidos en el centro encontramos que un 90% de ellos se encuentran satisfechos, solamente el 7% expresa sentirse poco satisfecho.

Al indagar sobre el grado de recomendación que los usuarios harían a otros sobre los servicios ofertados por el centro cardiovascular, se observa que el 100% de los encuestados dicen que si los recomendarían.

Tabla No. 6 percepción de los profesionales de la salud y administrativos con relación a la calidad de los servicios ofertados como resultado del sistema de innovación empresarial (sie) del centro cardiovascular

Características evaluadas	Totalmente de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Indiferente	Medianamente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Modelo de evaluación para avances y resultados en la prestación de servicios	4 (20%)	14 (70%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Resultados de la experimentación medica	13 (65%)	5 (25%)	2 (10%)	0 (0%)	0 (0%)
Respaldo del rediseño de procesos y servicios	4 (20%)	15 (75%)	1 (5%)	0 (0%)	0 (0%)
Diferenciación del servicio por clientes-pacientes	12 (60%)	8 (40%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Mejoramiento continuo	7 (35%)	12 (60%)	0 (0%)	1 (5%)	0 (0%)

Al analizar la percepción de los trabajadores con relación a la calidad de los servicios ofertados se observa que un 90% de ellos están de acuerdo en reconocer un modelo de evaluación que permite conocer el avance y los resultados en la prestación de servicios, mientras un 10% se muestra indiferente; por otro lado, un 90% de los entrevistados expresan estar de acuerdo en que los resultados de experimentación médica se toman en cuenta en el tratamiento del cliente paciente, mientras que un 10% le es indiferente; el 95% está medianamente de acuerdo en que la gerencia respalda el rediseño de procesos y servicios contemplando errores inherentes, entre tanto un 5% es indiferente; otro 60% de los encuestados está medianamente de acuerdo en que el mejoramiento continuo dirige la organización hacia una competitividad para captar nuevos mercados; solamente en la característica relacionada con los clientes/pacientes se observa que el 100% expresan estar de acuerdo en poder diferenciarlos servicios del centro cardiovascular con los de la competencia.

Estos resultados muestran la necesidad que la empresa tiene por mejorar la percepción de los profesionales y administrativos que laboran en la institución con relación a los procesos que forman parte del SIE, lo cual pueda repercutir en una mejor apreciación por parte de estos con respecto a la calidad de los servicios ofertados.

Tabla No. 7 Percepción de los usuarios respecto a la calidad tecnológica de los equipos utilizados y adquiridos mediante el sistema de innovación empresarial del centro cardiovascular

Características evaluadas	De alta tecnología	De mediana tecnología	Obsoleto
Calidad de los equipos tecnológicos	5 (16,67%)	22 (73,33%)	3 (10%)

Con respecto a la percepción de los usuarios al evaluar la calidad de los equipos tecnológicos un 73,33% opina que estos cuentan con mediana tecnología, un 16,67% consideran que el sistema de innovación empresarial del centro a permitido tener una infraestructura de alta tecnología, lo cual, repercute en innovación tecnológica con calidad; solamente un 10% expresan que se cuenta con equipos obsoletos.

Este aspecto es importante considerarlo al momento de establecer planes de mejoramiento en la empresa, debido a que los recursos tecnológicos en el área de salud cardiovascular para los aspectos de diagnóstico e intervención se convierten en una herramienta importante para una atención eficiente y eficaz de las necesidades de la población atendida.

Tabla No. 8 Percepción de los profesionales de la salud y administrativos respecto a la calidad tecnológica de los equipos utilizados y adquiridos mediante el sistema de innovación empresarial del centro cardiovascular

Características evaluadas	Totalmente de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Indiferente	Medianamente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Conocimiento de posibles tecnologías	15 (75%)	5 (25%)	0 0	0 0	0 0
Conocimiento sobre adelantos tecnológicos	17 (85%)	3 (15%)	0 0	0 0	0 0
Filosofía innovadora y continua	3 (15%)	16 (80%)	1 (5%)	0 0	0 0
Factores de experimentación empresarial	2 (10%)	15 (75%)	3 (15%)	0 0	0 0
Técnicas que facilitan gestionar la innovación	5 (25%)	15 (75%)	0 0	0 0	0 0
Conocimiento y avance tecnológico para nuevos servicios	6 (30%)	13 (65%)	1 (5%)	0 0	0 0
Transferencia tecnológica en procesos críticos	3 (15%)	15 (75%)	1 (5%)	0 0	1 (5%)

Al indagar sobre la percepción de los trabajadores con relación a las posibles tecnologías para la eficiencia en el servicio, el conocimiento sobre los adelantos tecnológicos en equipos médico-científicos y las técnicas que facilitan gestionar la innovación se observó que para éstas características estudiadas el 100% están de acuerdo con que la tecnología es una estrategia de innovación que favorecería la competitividad; lo cual evidencia la

efectividad de las estrategias innovadoras que para estas características tiene el SIE de la empresa.

Con relación a la filosofía innovadora y continua de la empresa que contemple posibilidades de errores en sus procesos, así como la característica relacionada con el conocimiento y avances tecnológicos para la organización de nuevos servicios un 95% dice estar de acuerdo; en esta misma categoría de calificación a los servicios se encuentra el 85% de los encuestados respecto a los factores de experimentación empresarial tomados en cuenta para las decisiones de crecimiento de la misma, solo el 5%, 15%, 5% respectivamente se encuentran indiferentes frente a las anteriores afirmaciones. Solamente con relación a la afirmación que la transferencia tecnológica forma parte de los procesos críticos de la empresa el 90% se encuentra de acuerdo, un 5% indiferente e igual número de porcentaje se encuentra en desacuerdo.

Lo anterior evidencia la necesidad de fortalecer las áreas de experimentación, conocimiento y transferencia tecnológica, y la generación de una filosofía que mediante la aplicación de nuevas estrategias y actividades adoptadas en el modelo para el SIE que permita impacto en la innovación.

Tabla No. 9 Necesidades tecnológicas para la invocación identificadas en la evaluación del SIE

Características evaluadas	Totalmente de acuerdo	Medianamente de acuerdo	Indiferente	Medianamente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
Compromiso de la dirección con la innovación empresarial	10 (50%)	10 (50%)	0 0	0 0	0 0
Personas y recursos objetos del lanzamiento de nuevos servicios	4 (20%)	15 (75%)	0 0	1 (5%)	0 0
Reflejo ante la competencia factores de calidad y cadena de valores	8 (40%)	12 (60%)	0 0	0 0	0 0
Lanzamiento de nuevos servicios en función de la transferencia tecnológica	11 (55%)	7 (35%)	1 (5%)	1 (5%)	0 0

Las necesidades tecnológicas para la prestación de los servicios indican que un 100% de los entrevistados están de acuerdo con el compromiso de la dirección para la innovación empresarial así como con la característica que hace referencia si la empresa refleja ante la competencia factores de calidad y cadena de valores para el cliente/paciente. Lo anterior evidencia que la dirección del centro está totalmente comprometida con la adquisición de tecnología que permita cumplir con las estrategias de innovación derivadas del modelo aplicado.

Un 95% de los encuestados dicen estar de acuerdo con la disponibilidad de personas y recursos de acuerdo con los objetivos del lanzamiento de nuevos servicios, mientras que un 5% dice estar en desacuerdo. Por otra parte un 90% de los encuestados dice estar de acuerdo en que la empresa realiza el lanzamiento de nuevos servicios en función de la transferencia tecnológica; con relación a esta característica un 5% de los encuestados se mostró indiferente y otro 5% en desacuerdo. En cuanto a personas y recursos y el lanzamiento de nuevos servicios es necesario que la transferencia tecnológica esté apoyada en un modelo que permita la aplicación de estrategias innovadoras relacionadas con el SIE.

7. CONCLUSIONES

A partir de los resultados se puede concluir que el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. tiene un sistema de innovación que le permite como empresa desarrollar actividades que respondan a los procesos de actualización crecimiento y acceso al mercado de acuerdo con el entorno geográfico en el cual oferta sus servicios para el área especializada cardiovascular.

Dentro de las actividades innovadoras que responden a estas necesidades se observó un crecimiento tecnológico en los últimos años, acorde con el crecimiento de la población atendida para la región del Magdalena, la cual consta de equipos especializados no solo para el diagnóstico oportuno y eficiente frente de las alteraciones de salud de los usuarios sino para la intervención médica y de rehabilitación de manera eficaz según los hallazgos observados en estas exploraciones clínicas mediante el uso de equipos de alta tecnología.

El Sistema de Innovación Empresarial (SIE) ha podido mostrar que no solo administrativamente, si no también financieramente surge como un factor muy diciente y definitivo en el surgimiento empresarial a través de una mejor y productiva operación que visiona y materializa una mejor rentabilidad, como lo revela el Centro Cardiovascular del Magdalena S. A, en sus estados financieros durante los últimos cinco años, cuyo crecimiento se apoya más que todo en el área de Hemodinamia y Electrofisiología, a través de su positiva competitividad en la prestación de los servicios especializados de salud en Cardiología y Hemodinamia, en un marco de innovación dada la transferencia tecnológica.

La innovación en el servicio ofertado, se identificó como una actividad que tiene importantes aportes en la calidad de estos, lo cual repercute en el crecimiento de la población que se ha venido atendiendo en el transcurso de los últimos cinco años. De esta manera la empresa expande su alcance a poblaciones aledañas que antes eran desatendidas y hoy tienen cobertura a través de una oferta que responde a los requerimientos de la región. En este sentido, la transformación de los servicios es evidente a partir de la evaluación del modelo de la empresa; sin embargo, puede mejorar sus resultados a través de los cambios tecnológicos enmarcados en un conjunto de actividades innovadoras que permitan la generación de nuevos servicios.

Así mismo en cuanto a la planta de profesionales de la salud y administrativos que atienden en el centro se ha observado un crecimiento tanto en número como en nuevas especialidades y en la formación profesional y especializada que permite la atención humanizada de los usuarios en cada uno de los servicios ofertados, contribuyendo de esta manera al crecimiento de la institución y al fortalecimiento de la cultura de la calidad y de la innovación tanto en la empresa como en los trabajadores.

Estas actividades permiten al mismo tiempo identificar acciones de innovación pero también deficiencias en el SIE tales como una necesaria planeación en la adquisición de tecnología, siendo evidente la necesidad de clarificar un canal de innovación en la empresa para identificar y priorizar las necesidades de la compañía que soporte la toma de decisiones

acertadas para el crecimiento continuo de la institución. Esta carencia de un equipo innovador favorece el incremento en el riesgo a la hora de tomar decisiones, induciendo al error.

En este mismo sentido, los resultados obtenidos por medio de la encuesta permitieron conocer la percepción de usuarios, profesionales de la salud y administrativos del Centro Cardiovascular del Magdalena alrededor de la calidad de los servicios que se ofertan, se observó que el mayor porcentaje de los usuarios atendidos consideran que la calidad en la atención es buena; con relación a los servicios médicos especializados se encontró que fueron considerados de excelente calidad, así como la atención recibida por parte del personal médico. Entre tanto, el mayor porcentaje de los usuarios de los servicios médicos especializados dicen sentirse satisfechos con la prestación de los mismos y el todos concuerdan en decir que recomendarían los servicios del centro.

Con relación a la calidad de los servicios ofertados, el grupo de trabajadores participantes en el estudio con mayor frecuencia expresó estar medianamente de acuerdo en reconocer un modelo de evaluación que permite identificar el avance y los resultados en la prestación de servicios; de igual forma, al preguntar sobre las decisiones médicas con relación al tratamiento del cliente/paciente un gran número expresa estar totalmente de acuerdo con el hecho de que estas se basan en resultados de experimentación médica; de igual manera, el mayor porcentaje de encuestados considera estar medianamente de acuerdo en que la gerencia respalda el rediseño de procesos y servicios contemplando errores inherentes; los encuestados en su mayoría están totalmente de acuerdo en cuanto a la pregunta si los clientes/pacientes pueden diferenciar los servicios que presta el centro frente a los de la competencia; se percibió

que en mayor proporción los encuestados están medianamente de acuerdo con relación a que el mejoramiento continuo dirige la organización hacia una competitividad para captar nuevos mercados.

Al indagar sobre la percepción de usuarios y trabajadores con relación a la tecnología utilizada en el centro para la prestación del servicio, los primeros consideran en su mayoría que se cuentan con equipos de mediana tecnología para la atención. Con relación a las posibles tecnologías para la eficiencia en el servicio y el conocimiento sobre los adelantos tecnológicos en equipos médicos científicos utilizados en la prestación del mismo, éstos expresan en su mayoría estar totalmente de acuerdo en que se cuenta con la tecnología requerida. Esto permitió identificar que los usuarios dicen que la empresa tiene conocimiento de los adelantos tecnológicos que se requieren en los equipos médicos para la atención de calidad.

Con referencia a la filosofía innovadora y continua de la empresa y el análisis de errores de sus procesos un gran número de los encuestados están medianamente de acuerdo, al igual que al indagar sobre los factores de experimentación empresarial tomados en cuenta para las decisiones de crecimiento. Caso contrario se observó con relación a la utilización de técnicas que facilitan gestionar la innovación empresarial, el estímulo del conocimiento y avance tecnológicos para nuevos servicios a clientes/pacientes actuales y potenciales y, en lo relacionado con el proceso de transferencia tecnológica.

Al indagar sobre las necesidades tecnológicas relacionadas con la prestación de servicios los trabajadores refieren estar de acuerdo con el compromiso de la dirección de la empresa para la innovación; sin embargo, al ser consultados en cuanto a los diversos recursos disponibles para el lanzamiento de nuevos servicios, los encuestados, en su mayoría están de acuerdo. Igual ocurre para lo concerniente a los factores de calidad y cadena de valores de la empresa para ser competitiva, así como para aspectos que se refieren a la planificación para el lanzamiento de nuevos servicios en función de la transferencia tecnológica.

Luego de realizar el análisis de las actividades de innovación identificadas en la empresa, es posible anotar que aunque existe estrategias innovadoras entre las que se pueden mencionar: innovación al servicio, innovación en el canal de distribución e innovación tecnológica, no se evidencia de manera clara un sistema de innovación empresarial (SIE) que permita identificar estrategias innovadoras que favorezcan el liderazgo innovador, mercadeo, mejoramiento continuo y el establecimiento de alianzas estratégicas. Todo esto es preciso que se tenga en cuenta para potencializar el factor de diferenciación y liderazgo de la empresa mediante un enfoque de competitividad en el entorno y el impulso de la capacidad innovadora de la empresa.

8. RECOMENDACIONES

Con base en la identificación de las actividades innovadoras que se desarrollan en el Centro Cardiovascular del Magdalena S.A. se observa la necesidad de establecer un plan de mejoramiento a corto y largo plazo que permita establecer acciones de acuerdo con las deficiencias encontradas al evaluar el SIE actual de la empresa, optimizando las estrategias innovadoras mediante la adopción de un modelo que favorezca la diferenciación y liderazgo innovador del centro cardiovascular del Magdalena S.A. con importante repercusión en la calidad del servicio, de manera que en posterior evaluación de los resultados se evidencie mayor impacto de la empresa en torno a la competitividad e incremento en la capacidad innovadora.

Al analizar las actividades de innovación empresarial del SIE establecido en el centro cardiovascular, es preciso que se adopte estrategias innovadoras cuyo modelo favorezca la documentación de las actividades de innovación que se generan en la empresa; registrar los procesos de experimentación empresarial, que permitan la toma de decisiones con relación a la gestión de la innovación y avance tecnológico y que propenda por el crecimiento de la empresa, con una clara transferencia tecnológica frente a cada uno de las fases críticas encontradas en el centro; de esta manera se favorece el cumplimiento de las necesidades identificadas y priorizadas en un plan de mejoramiento continuo.

Así mismo, se requiere crear mecanismos de sensibilización que permitan la identificación plena del SIE de manera que la comunidad de profesionales de la salud y

administrativos reconozcan los avances y resultados de la prestación de cada uno de los servicios ofertados. En este sentido un mayor compromiso por parte de la gerencia frente al rediseño y la innovación de los procesos y servicios en la empresa es importante dado que a partir de este se favorece empoderamiento de la cultura innovadora y de la calidad en un proceso de mejoramiento continuo que le permita trascender y ser competitiva en el mercado. Para esto se recomienda revisar los principios misionales y filosóficos de la empresa, de manera que estos contemplen las posibilidades de errores y a su vez permita el mejoramiento continuo en los procesos.

En consideración al recurso humano, aunque se observa que existen inversiones de la empresa con relación al fortalecimiento de esta; se evidencia una clara necesidad de continuar con las mejoras en la disposición de un recurso humano y tecnológico innovador de acuerdo con los servicios ofertados de manera que la empresa se fortalezca frente a la competencia, en lo referente a los factores de calidad y cadena de valores.

Con relación a la adquisición de nuevos equipos con tecnología especializada, es preciso establecer un canal de innovación que permita identificar y priorizar las necesidades de la compañía y de soporte para la toma de decisiones de manera acertada favoreciendo así el crecimiento continuo y la entrega de servicios con calidad acrecentando la demanda de los servicios en el centro.

Finalmente, el Centro Cardiovascular, puede considerar el acoger acciones que le permitan transformarse y cambiar su entorno, como exigencia para el desarrollo del proyecto

de innovación, con lo cual posiciona nuevos productos o nuevos servicios, a través de cambios en la estructura de la empresa, estrategias y sistemas organizacionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bourdin, Joel. (1998). *Control de Gestión*. Madrid: I.C.E.
- Burke & Litwin.(1992). *Clima Organizacional*. New York: Journal of Management, vol.18,
- Castells, P. & Pasola, J. V. (2004). *Tecnología e innovación en la empresa*. Vol. 148. Universidad Politécnico de Catalunya.
- Castro, E. & Fernández, I. (2001). *Innovación y Sistemas de Innovación*. Recuperado de www.imedeo.csic.es/public/cursoid/html/textos/Tema%2001%20ECIFL%20InnovacionySist.pdf
- COM (2003) “Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones”. Política de la innovación: actualizar el enfoque de la Unión en el contexto de la estrategia de Lisboa. Bruselas (11-03-2003). Recuperado de http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2003/com2003_0104es01.pdf
- Charan, R. & Lafley, A. G. (2008). *Cambio de Juego. Cómo impulsar el crecimiento de los ingresos y de las utilidades mediante la innovación*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Cuello, D. & López, C. (2005). *Análisis de factores*. Universidad de Burgos y Universidad de Madrid
- Dialnet de Colombia S. A. (2009). *Boletín Informativo N° 35*. Bogotá.
- Drejer, I. (2002). *Situation for innovation management: towards a contingency model* European Journal of Innovation Management, vol. 5, n° 1, pp. 4-17
- Escobar, N. (2000). *La innovación tecnológica*. Medisan.
- Friedman, M. (2005). *Comentarios*. Houston: The Global Compact.
- Fundación COTEC. Pautas metodológicas en gestión de la tecnología y la innovación en las empresas. Extracto del Curso de Gestión de la Tecnología y la Innovación “Portal de la Innovación de Canarias. Recuperado de: http://www.redcide.es/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=57&Itemid=20
- García, F. (2012). *Revista Ingeniería Biomédica*. ISSN 1909-9762. Volumen 6, número 11, enero-junio, pág. 10-21.
-

- Gurutze, M., Velasco, E., & Zamanillo, I. (2006). *Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación*.
- Hamell, G. & Breen, B. (2007). *El Futuro de la Administración*. Harvard: Business School Pres.
- Huerta, E. (1998). *El Hospital: una aproximación empresarial*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Kuramoto, J. (2007). *Sistemas de innovación tecnológica. En Investigación, políticas y desarrollo en el Perú*. Lima: Grade. Pág. 103-133.
- Martner, C. (1995). *Innovación tecnológica y fragmentación territorial*. Revista EURE-Revista de Estudios Urbano Regionales
- Medina, C. & Espinosa, M. (1994). *La innovación en las organizaciones modernas*. Recuperado de <http://www-azc.uam.mx/publicaciones/gestion/num5/doc06.htm>
- Mendoza, J. (2010). *El sistema de innovación empresarial: Aplicación a empresas de base tecnológica*. Barranquilla: Universidad Simón Bolívar.
- Ministerio De Protección Social (2009). *Documento OMS, enfermedades cardiovasculares*. Bogotá.
- Ministerio de salud (1991). *Políticas, Estrategias y Líneas de Acción en Participación Comunitaria en Salud*. Bogotá
- Moraleda, A. (2004). *La innovación, clave para la competitividad empresarial*. Universia Business Review.
- Simon, H. (1992). *El Comportamiento Administrativo*. Madrid: Aguilar.
- Ocampo, L., Gaviria J. & Castelblanco, J. (2007). *Tecnología eficiente y ambientalmente limpias*. Carmona,¹(Análisis de factores: Diego Cuello y Cristina López – Universidad de Burgos y Universidad de Madrid)
- Pacheco, G. & Quevedo. (2004). *La productividad en la Industria 1980-2000*. Barranquilla: Cámara de Comercio.
- Pelayo, C. (2004). *Cómo estimular la competitividad*. México: Paidós.
- Periódico El Colombiano, marzo 14 de 2012, Cardiología para pacientes de bajo recursos.
-

- Porter, E. M. (2002). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Editorial CECSA.
- Porter (2002). *Modelo de las estrategias de marketing*, sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/
- Rodríguez, M., Ruiz, M. & Martínez, A. (2005). *Comentarios, profesiones*. Houston: The Global Compact, 2005.
- Senge, P. (1996). *La Quinta Disciplina*. Madrid: Ediciones Juan Granica
- Sáenz, H. (2009). *Nuevos productos. Estrategia de alto impacto estratégico*. Barranquilla: Cámara de Comercio.
- Schumpeter, J. (1935). *Análisis del cambio económico. Ensayos sobre el ciclo económico*. Ed. Fondo de cultura económica. México. Recuperado de <http://eumed.net/cursecon/textos/schump-cambio.pdf>
- Treviño, L. (2002). *Innovación y competitividad empresarial*. Revista de la facultad de economía – BUAP año VII – Núm. 20.
- Verduzco, E. & Rojo, O. (1994). *El cambio tecnológico: Un análisis de interpretación de agentes y escenarios como base para una metodología*. Estudios sociales y tecnológicos. Recuperado de www.hemerodigital.unam.mx/ANUIES/ipn/estudios_sociales/proyect3/metodo2/sec3.html
- Villa, J. (2007). *Programa Nacional de Salud*, México Protección Nacional en Salud.
- Warren, V. (2003). *Desarrollo Organizacional: su Naturaleza, sus Orígenes y Perspectivas*. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano.
-

WEBGRAFÍA

- Ministerio de Salud. Análisis de la situación de salud en Colombia. 2013 Recuperado [dehttp://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS/%2024022014.pdf](http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/ASIS/%2024022014.pdf)
- Ministerio de Salud. Colombia enfrenta epidemia de enfermedades cardiovasculares y diabetes. 2014 Recuperado [dehttp://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx](http://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-enfrenta-epidemia-de-enfermedades-cardiovasculares-y-diabetes.aspx)
- Organización Mundial de la Salud, Organización Mundial de Propiedad Intelectual y Organización Mundial del Comercio. Promover el acceso a las tecnologías médicas y la innovación. Intersecciones entre la salud pública, la propiedad intelectual y el comercio. 2013 Recuperado [dehttps://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/pantihowipowtweb13_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/res_s/booksp_s/pantihowipowtweb13_s.pdf)
- OCDE 2011. El Valor de la innovación para la salud. Journal Mex. Recuperado [de:https://journalmex.wordpress.com/2011/03/18/el-valor-de-la-innovacion-para-la-salud/](https://journalmex.wordpress.com/2011/03/18/el-valor-de-la-innovacion-para-la-salud/)
- OCDE. Estudios de la OCDE de las políticas de innovación: Colombia – Evaluación general y Recomendaciones. 2013 Recuperado [dehttp://mintic.gov.co/portal/604/articles-4616_recurso_1.pdf](http://mintic.gov.co/portal/604/articles-4616_recurso_1.pdf)
- Gil S. Implementación del sistema de gestión de la innovación en organizaciones cubanas. 2011 Recuperado [dehttp://www.gestiopolis.com/implementacion-sistema-gestion-innovacion-en-cuba/](http://www.gestiopolis.com/implementacion-sistema-gestion-innovacion-en-cuba/)
- www.bvs.sld.cu/revistas/spu/volumen31
- www.carm.es/web/pagina Plan Director de Innovación de Alta Tecnología 2008-2013 Murcia España
- http://www.nebrija.com/responsabilidad_social.htm.
- <http://apoyoorganizacional.blogspot.com>
- [www.colobiamedica.univalle.edu.co.conocimientoyfactoresderiesgocardiovascular](http://www.colobiamedica.univalle.edu.co/conocimientoyfactoresderiesgocardiovascular)
- [www.monografias.com,enfermedades cardiovasculares](http://www.monografias.com/enfermedades_cardiovasculares)
- www.12manage.com
- www.nebrija.com
-

Anexos

ANEXO No. 1

Formato de encuesta para personal directivo, administrativo, y médicos especialistas UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS E INNOVACIÓN BARRANQUILLA

Este instrumento se diseñó con el propósito de identificar los factores que inciden en las necesidades de innovación empresarial en el **Centro Cardiovascular del Magdalena S. A. de la ciudad de Santa Marta**, a través de transferencia tecnológica, para potenciar la eficacia y la rentabilidad asistencial, con la capacidad de afrontar los retos de magnitud creciente que presentan las afecciones cardiovasculares en la actualidad.

1 - ¿En la jerarquía administrativa de la empresa que cargo desempeña usted?

Alta Dirección _____ Media Dirección _____ Baja Dirección _____

Atención Cardiología _____ Atención Hemodinamista _____

Servicios Paramédicos _____ Servicios de Fisioterapia _____

Servicios Generales _____ Servicios Auxiliares administrativo _____

Otros cargos _____

2 - ¿Cuántos años tiene de laborar en la empresa?

Menos de 1 año ____ De 1 a 3 ____ De 4 a 6 ____ De 7 a 9 ____ Más de 9 ____

Al contestar las siguientes preguntas, tenga en cuenta su experiencia en la organización y si se está aplicando actualmente. Marque con una (X) la respuesta que considere aceptable, según su percepción y conocimiento. Cada afirmación tiene un grado de intensidad, donde 1 equivale a estar totalmente de acuerdo con la afirmación y 5 totalmente en desacuerdo con la afirmación.

1. Totalmente de acuerdo	2. Medianamente de acuerdo	3. Indiferente	4. Medianamente en desacuerdo	5. Totalmente en desacuerdo						
EVALUACIÓN				1	2	3	4	5		
1	Se maneja un modelo de evaluación que permite conocer el avance y los resultados en la prestación del servicio									
2	El plan de mercadeo incluye un resumen ejecutivo, una revisión del mercado con análisis de tendencias									
3	Los resultados de experimentación medica se toman en cuenta en el tratamiento del cliente paciente									
4	Conocemos las posibles tecnologías para la eficiencia en el servicio									
5	La empresa tiene conocimiento sobre los adelantos tecnológicos en equipos medico-científicos									
6	Vigilamos la actividad de la competencia y de sus posibles nuevos servicios									
7	Orientamos al cliente/paciente en todo el proceso de desarrollo del servicio									
8	La dirección de la empresa está comprometida con la innovación empresarial									
9	Disponemos de personas y recursos de acuerdo con los objetivos del lanzamiento de nuevos servicios									
10	La gerencia respalda el rediseño de procesos y servicios, contemplando errores inherentes									
11	El cliente/paciente puede diferenciar nuestros servicios del de la competencia									
12	Nuestro mejoramiento continuo dirige la organización hacia una competitividad para captación de nuevos mercados									
13	Se impulsa a los empleados para consultar bases de datos necesarias para aprender de otras experiencias y aplicarlas									
14	La empresa se encuentra en capacidad de medir el riesgo a través de indicadores									
15	La empresa considera que el error es parte del camino hacia los buenos resultados									
16	El servicio de nuestros proveedores contempla la protección al riesgo en equipos y materiales									
17	La empresa refleja ante la competencia factores de calidad y cadena de valores para el cliente/paciente									
18	La filosofía innovadora y continua de la empresa contempla posibilidades de errores en sus procesos									
19	La innovación sistemática en la empresa convive con una alta tolerancia al riesgo									
20	Los factores de experimentación empresarial son									

	tomados en cuenta en las decisiones de crecimiento de la empresa					
21	Utilizamos técnicas que facilitan gestionar la innovación empresarial					
22	Se estimula el conocimiento y avance tecnológico para nuevos servicios a clientes/pacientes actuales y potenciales					
23	La expansión del mercado de la empresa resulta de alianzas con otras empresas del sector					
24	Para el proyecto de explotación conjunta, la empresa desarrolla estudios de factibilidad financiera y ambiental					
25	El proceso de transferencia tecnológica forma parte de los procesos críticos de la empresa					
26	Planificamos el lanzamiento de nuevos servicios en función de la transferencia tecnológica					
27	El número de empleados en algunas secciones es suficiente para la adecuada atención de pacientes y usuarios					