

**PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN
GAMMAGRAFIA E IMAGENEOLOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE
OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.**

INVESTIGADORAS

MIRALBA CARVAJAL CRUZ

MONICA VANEGAS SOTO

DORA ADRADA DIAZ

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y
DE NEGOCIOS

OCTUBRE 10 DEL 2.009

**PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN
GAMMAGRAFIA E IMAGENELOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE
OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.**

INVESTIGADORAS

MIRALBA CARVAJAL CRUZ

Código 25.281.877

MONICA VANEGAS SOTO

Código 38.361.435

DORA ADRADA DIAZ

Código 25.274.763

DIRECTOR DE SEMINARIO DE PROFUNDIZACION:

CARLOS WILLIAM MERA RODRÍGUEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONÓMICAS Y
DE NEGOCIOS

PROGRAMA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CEAD POPAYAN

OCTUBRE 10 DEL 2.009

NOTA DE ACEPTACIÓN:

Firma del jurado

Firma del jurado

Popayán, Octubre 10 de 2.009



DEDICATORIA

A nuestras familias y amigos quienes en algún momento y de algún modo fueron apoyo y dirección en la construcción de nuestros conocimientos, a la UNAD y a los buenos docentes que compartieron con nosotras su experiencia y saber.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo Poderoso quien nos bendijo con toda sabiduría, inteligencia y salud para alcanzar nuestras metas, a nuestros seres queridos el esfuerzo para culminar esta profesión que ha dejado maravillosas enseñanzas que contribuirán para el crecimiento integral.

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN</u>	12
<u>ABSTRACT</u>	14
<u>INTRODUCCION</u>	16
<u>I. ESTRUCTURA METODOLOGICA</u>	18
<u>1. ESTADO DEL ARTE</u>	18
<u>1.1. Pasado</u>	18
<u>1.2. Presente</u>	20
<u>1.3. Futuro</u>	23
<u>2. SELECCION Y DEFINICION DEL TEMA DE INVESTIGACION</u>	24
<u>2.1. Tema de Investigación</u>	24
<u>2.2. Delimitación del Tema</u>	24
<u>3. PROBLEMA DE INVESTIGACION</u>	25
<u>3.1. Planteamiento del problema</u>	25
<u>3.2. Formulación del problema</u>	26
<u>3.3. Sistematización del problema</u>	26
<u>4. OBJETIVOS</u>	27
<u>4.1. Objetivo General</u>	27
<u>4.2. Objetivos Específicos</u>	27
<u>5. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION</u>	28
<u>5.1. Justificación Social</u>	28
<u>5.2. Justificación Tecnológica</u>	29

<u>6. MARCO REFERENCIAL</u>	29
<u>6.1. Marco Teórico</u>	29
<u>6.2. Marco Conceptual</u>	36
<u>6.3. Marco Legal</u>	40
<u>6.4. Marco Geográfico</u>	41
<u>II ANALISIS PROSPECTIVO</u>	44
<u>7. METODO DELPHI</u>	44
<u>7.1. Encuesta Preliminar</u>	45
<u>7.2. Encuesta Estructurada</u>	47
<u>7.3. Encuesta Definitiva</u>	49
<u>8. METODO MIC MAC</u>	55
<u>8.1. Búsqueda de Variables clave</u>	55
<u>8.2. Matriz del Análisis Estructural</u>	58
<u>8.3. Plano de Influencias Directas e indirectas</u>	70
<u>9. METODO MACTOR</u>	77
<u>9.1. Análisis de Relaciones entre Actores</u>	79
<u>9.2. Matriz de Actores por Actores</u>	81
<u>9.3. Plano de Influencias de los Actores</u>	83
<u>10. METODO DE ELABORACION DE ESCENARIOS</u>	85
<u>10.1. Eje de Swartz</u>	86

<u>III ANALISIS ESTRATEGICO</u>	88
<u>11. PLAN PROSPECTIVO Y ESTRATEGICO</u>	88
<u>12. CLASIFICACION Y SELECCIÓN DE LAS ACCIONES</u>	
<u>ESTRATÉGICAS</u>	89
<u>12.1 Matriz DOFA</u>	89
<u>12.2 Políticas y-o proyectos, Plan de Seguimiento</u>	91
<u>12.3 Objetivos</u>	93
<u>12.4. Metas</u>	94
<u>13. CONCLUSIONES</u>	97
<u>14 .BIBLIOGRAFIA</u>	98
<u>15. QUE APRENDI</u>	100

TABLA DE CUADROS

Número	Nombre	Página
Cuadro No.1	<u>Descripción de Actores</u>	<u>45</u>
Cuadro No.2	<u>Descripción de Variables</u>	<u>56</u>
Cuadro No.3	<u>Descripción de Variables Claves ó Estratégicas</u>	<u>57</u>
Cuadro No.4	<u>Descripción de Actores Sociales</u>	<u>78</u>
Cuadro No.5	<u>Descripción de Objetivos Sociales</u>	<u>78-79</u>
Cuadro No.6	<u>Matriz de Influencias Directas (MID)</u>	<u>82</u>
Cuadro No.7	<u>Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO)</u>	<u>83</u>
Cuadro No.8	<u>Plano de Influencias y Dependencias entre Actores</u>	<u>84</u>
Cuadro No.9	<u>Método de Elaboración de Escenarios</u>	<u>85</u>
Cuadro No.10	<u>Matriz DOFA</u>	<u>90</u>
Cuadro No.11	<u>Políticas ó Proyectos ó planes</u>	<u>91-92</u>

TABLA DE GRAFICOS Y FIGURAS

<u>Numero</u>	<u>Nombre</u>	<u>Página</u>
<u>Grafica No.1</u>	<u>Municipio De Popayán y sus alrededores</u>	<u>42</u>
<u>Grafica No.2</u>	<u>Estadístico Respuesta 1 encuesta a expertos</u>	<u>52</u>
<u>Grafica No.3</u>	<u>Estadístico Respuesta 2 encuesta a expertos</u>	<u>53</u>
<u>Grafica No.4</u>	<u>Estadístico Respuesta 3 encuesta a expertos</u>	<u>53</u>
<u>Grafica No.5</u>	<u>Estadístico Respuesta 4 encuesta a expertos</u>	<u>54</u>
<u>Grafica No.6</u>	<u>Estadístico Respuesta 5 encuesta a expertos</u>	<u>55</u>
<u>Foto No.1</u>	<u>Esqueleto de una Rana</u>	<u>19</u>
<u>Foto No. 2</u>	<u>Wilhem Konrad Röntgen</u>	<u>19</u>
<u>Mapa No.1</u>	<u>Municipio de Popayán</u>	<u>42</u>

DEDICATORIA

A nuestras familias y amigos quienes en algún momento y de algún modo fueron apoyo y dirección en la construcción de nuestros conocimientos, a la UNAD y a los buenos docentes que compartieron con nosotras su experiencia y saber.

AGRADECIMIENTOS

A Dios todo Poderoso quien nos bendijo con toda sabiduría, inteligencia y salud para alcanzar nuestras metas, a nuestros seres queridos el esfuerzo para culminar esta profesión que ha dejado maravillosas enseñanzas que contribuirán para el crecimiento integral.

RESUMEN

Plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014, para abordar este tema de estudio hicimos un análisis prospectivo y un análisis estratégico, usamos herramientas y métodos prospectivos como el método MIC MAC que nos permitió identificar las variables estratégicas del tema las cuales son; Capacidad de atención, calidad del servicio, innovación, integración de nuevas tecnologías, competencia, políticas de imagen de la empresa, portafolio de servicios, infraestructura.

Antecedido del método Delphi que nos permitió tener una idea más amplia del tema a trabajar según la opinión de los expertos; Seguido del Método MACTOR que nos arrojó el juego de actores y sus influencias en el estudio, por otra parte la construcción de escenarios para identificar el escenario apuesta y en el análisis estratégico hicimos un plan prospectivo con acciones encaminadas a alcanzar el escenario ideal y la Matriz DOFA en el Centro de Imágenes de Occidente.

En un breve recorrido histórico se rememoran los 100 años del nacimiento al mundo científico, de lo que hoy se conoce como «imagenología» (Estado del Arte) y los usos de las radiaciones en provecho de la humanidad. Se recuerdan los orígenes y procesos de descubrimiento de las radiaciones ionizantes y sus precursores importantes, así como el empleo creciente y diversificado de las formas energéticas, atómicas y nucleares. Se insinúan algunas ideas acerca de los principios masivos de la protección radiológica.

Para poder alcanzar la meta en el 2014, el Centro de Imágenes de Occidente debe pensar en el costo de los servicios. La innovación y la construcción de mentalidad futurista, la cual redundará en el crecimiento económico ya que este se convierte en capital indispensable del servicio de calidad.

De igual manera, las ideas innovadoras nos lleva a un crecimiento y rentabilidad constante para con la empresa que permite que sea competitiva. Por otro lado si se capacita al factor humano, el cual es la herramienta indispensable para con el usuario, este se transforma en un valor agregado para un constante crecimiento de la empresa para alcanzar las metas propuestas que se pretende para el 2014.

El Centro de Imágenes de Occidente, debe estar encaminado en el pensamiento de crecimiento en todos los aspectos, ya sea en equipos, en servicios, hasta la misma competencia.

ABSTRACT

Prospective Plan in technological innovation and services in imagenología scan and imaging center in western Popayan to 2014, to address this issue we study a prospective analysis and strategic analysis, we use tools and prospective methods and the method we Mic Mac identified the strategic or variables which are subject, attention capacity, service quality, innovation, integration of new technologies, competition policy, company image, portfolio of services, infrastructure.

Preceded the Delphi method allowed us to have a broader idea of the theme to work according to expert opinion, followed the Method MACTOR we throw the game players and their influences on the study, on the other hand the construction of scenarios to identify Bet on stage and did a strategic analysis prospective plan action to achieve the ideal and the SWOT Matrix Imaging Center.

In a brief history are remembered 100 years from birth to the scientific world of what today is known as "imaging" (State of the Art) and the uses of radiation for the benefit of mankind. It recalls the origins and processes of discovery of ionizing radiation and its important precursors, as well as the growing use and diverse forms of energy, atomic and nuclear weapons. Insinuate some ideas about the principles of radiation protection mass.

To achieve the goal in 2014, the Imaging Center West should think about the cost of services. The innovation and building futuristic mentality, which will result in economic growth as this capital becomes essential to quality service.

Similarly, innovative ideas competitiveness leads to a steady growth and profitability for the company. On the other hand if it enables the human factor,

which is the indispensable tool for the user, this becomes an added value to a steady growth of the company to attain these targets that we expect for 2014.

The Imaging Center, must be aimed at the thought of growth in all aspects, whether in equipment, services up to the same competition.

INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo tiene como objeto un Plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014, por lo que requiere de un recorrido por los distintos métodos y Herramientas precisas de la prospectiva estratégica, teniendo en cuenta variables, actores y escenarios que interfieren en ellas, para la proyección prospectiva del centro hacia el 2014. como lo es el método MICMAC el cual nos permitió identificar que las variables claves u estratégicas del plan son Innovación, integración de nuevas Tecnologías, Calidad del servicio y capacidad de atención.

Por otro lado el Método MACTOR nos arrojo la influencia de los actores en las variables, entre si mismos y sus objetivos.

A su vez el método DELPHI por medio de las encuestas realizadas a los expertos nos llevo a evaluar las variables más relevantes de la investigación.

En la construcción de los escenarios para llegar a encontrar el escenario apuesta usamos el eje de schwartz, agrupando 2 variables estratégicas, Innovación Tecnológica y calidad del servicio, si estas 2 variables y sus influencias se encuentran funcionando excelentemente se habrá logrado el futuro deseable.

Con los resultados que arrojaron los métodos del análisis prospectivo como el Delphi, Mic Mac, Mactor, Elaboracion de escenarios (Eje de Swartz), llegamos al análisis Estratégico, el cual nos encamina a lograr las metas del plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imageneología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014.

“Los escenarios son propuestas que permiten ver implicaciones y alternativas para identificar coincidencias y puntos comunes”¹; en lo cual estamos de acuerdo puesto que con este estudio no pretendemos imponer ideas sino proponer estrategias al centro de imágenes de Occidente para que vea su futuro y pueda influir en él.

Apuntando a la calidad y efectividad a los clientes pertenecientes al sistema de seguridad social, al mismo tiempo la prevención y educación, con la utilización de procedimientos y técnicas terapéuticas y el soporte tecnológico para una óptima satisfacción de los usuarios.

¹ Profesor Javier Medina, cuarta reunión de expertos internacionales del estudio prospectivo al 2020 sobre educación superior para la transformación productiva y social con equidad en los países del convenio Andrés Bello

I. ESTRUCTURA METODOLOGICA

1. ESTADO DEL ARTE

1.1 Pasado. A finales del siglo XIX las expectativas en el progreso médico se centraron en dos áreas de reciente aparición: la microbiología y la bioquímica y nada hacía prever nuevos avances en el campo de la física aplicada. Constituía una gran incógnita lo que pasaba en el interior del cuerpo de pacientes vivos con alguna lesión o enfermedad, así como la localización y tamaño de una fractura ósea o la presencia de un cálculo renal. Pero pocos meses antes de terminar 1895 nacería el reino de la imagen. Casi simultáneamente con la introducción de la cinematografía en Francia por los hermanos Lumiere, se logra el descubrimiento de una radiación extraña que se llamó rayos X. Este descubrimiento marcará el principio de la segunda revolución científica, el nacimiento de la física moderna. Será el hallazgo de la física que mayor impacto directo tendrá en la medicina. Con él nacerán la radiología, la medicina nuclear y el comienzo de una tradición científica: los estudios de los físicos sobre la estructura de la materia, que ofrecen, consecuentemente, importantes y novedosas herramientas para el diagnóstico y tratamiento de algunas enfermedades.

¡Por supuesto, el radiólogo no es el que arregla aparatos de radio! Desde que Röntgen descubrió hace más de 100 años los rayos X, la radiología es el término utilizado para designar las aplicaciones médicas de las radiaciones y radiólogo el que designa al médico que se especializa en ciencias radiológicas.

Universidad de Würzburg, Baviera, Alemania, noviembre de 1895. El físico Wilhem Konrad Röntgen termina su período como rector y se dispone a realizar una investigación científica acerca de la “naturaleza de los rayos catódicos.” Desde

tiempo atrás se tenía la inquietud que estos rayos eran la clave para comprender la electricidad.

Como dato curioso, dos meses después del descubrimiento de Röntgen, un eminente físico húngaro, Endre Högyes, publicó un trabajo en una revista médica de su país en el que sugería que la nueva técnica podría ser aplicable en el campo de la medicina. Su trabajo, titulado “Fotografía del esqueleto a través del cuerpo por el método de Röntgen” se ilustró con una serie de notables radiografías, entre ellas una de un esqueleto de rana.



Foto No.1 esqueleto de rana0



Foto No.2 Wilhem Konrad Röntgen

Los descubrimientos en el campo de las radiaciones han dado lugar a varios premios Nobel como el concedido a Wilhem Konrad Röntgen, en física en 1901.²

En Colombia el primer centro Radiológico Fue fundado en el año de 1957 por el doctor Issa Sabbag, médico de la Universidad Nacional de Colombia y especializado en Radiología en University Of Minnesota, y Polyclinic Medical School and Hospital de Nueva York. Motivado por los conocimientos recientemente adquiridos y con el anhelo de prestar un servicio de alta calidad a la comunidad, fundó el primer centro de radiología en la ciudad, adquiriendo equipos con tecnología de punta para la época.

² Revista Colombia medica Volumen 28.

Proyectando a SABBAG RADIÓLOGOS hasta el punto donde se encuentra hoy en día.³

En el sector suroccidental de Bogotá D.C, se creó la Clínica del Occidente el 6 de septiembre de 1982 y un 29 de octubre de 2002 se realizó la apertura de la sede en Popayán.

En el año 2000 fue inaugurada La Clínica MD Anderson en España la cual hoy se cataloga como la mejor del mundo en tratamientos para el cáncer sobre todo el de mama y la gammagrafía después de la misma ubicada Houston Estados Unidos.

1.2. Presente: Hoy la imagenología tiene un brillante provenir, gracias a las posibilidades que ofrece la informática para obtener, conservar y transmitir imágenes y para planificar la radioterapia:

- La telemática abre una vía al teleprocesamiento de imágenes y a la telemedicina.
- El empleo de las radiaciones, en las artes curativas, ha proporcionado grandes avances en la salud de la comunidad.
- El diagnóstico y tratamiento de la enfermedad e investigación de la causa, historia y curación de aquella mediante el empleo de la radiación, ha aumentado enormemente nuestra esperanza de vida, salud y bienestar.

Actualmente suscitan grandes esperanzas la biología molecular, la biotecnología, la informática y la física y el mundo aguarda con impaciencia los frutos de la investigación multidisciplinaria realizada por radiobiólogos, físicos, especialistas en dosimetría, ingenieros y expertos en informática; pero aún puede progresar más gracias a las posibilidades que ofrece la informática, la telemática (al abrir nuevas vías de teleprocesamiento de imágenes); la ultrasonografía intraoperaria (permite descubrir alteraciones patológicas y guiar al cirujano en el curso de una

³ Tomado de www.sabbagradiologos.com

intervención); estudios de isotópos, tomografía computarizada (TC) (acelera la exploración de órganos y proporciona imágenes detalladas); la tomografía potencial aplicada, el doppler-láser, la resonancia magnética, el biomagnetismo (técnica de diagnóstico clínico por imágenes, que en operaciones del cerebro evita los riesgos de lesiones de centros motores), la TC láser de infrarrojos, la tomografía por emisión de positrones, entre los cuales la ultrasonografía es la que más se utiliza en la actualidad en Colombia.

Para los médicos, en sus consultorios, se hace casi obligatorio ofrecer la posibilidad del uso de rayos X para el diagnóstico y tratamiento de diversas enfermedades: se utilizan los rayos X para depilar el cuero cabelludo en los niños que sufrían tiña. Se informan éxitos en Francia logrados con los rayos X en el tratamiento de cánceres de estómago y boca.

Hoy por hoy encontramos en Colombia la Clínica de Marly ubicada en Bogotá como una de las mejores en cuanto a disponibilidad de tecnología de punta en aparatos de Gammagrafía e Imagenología.

LA CLINICA DE MARLY SA adquirió para su sección de MEDICINA NUCLEAR un moderno equipo multidetector completamente digital de quinta generación y ángulo variable e-Cam Signature fabricante por SIEMENS que permite una mejor calidad en el registro y presentación de las imágenes, una mayor flexibilidad de adquisición, mayor rapidez de procesamiento además de una gran seguridad y comodidad para el paciente.

El nuevo software de aplicaciones clínicas permite la información suministrada por los estudios gammagráficos y funcionales, hacer la transmisión y captura de imágenes a distancia para la creación de estudios híbridos (fusión de imágenes). Actualmente la nueva gamacámara trabaja en red con los otros equipos de la Clínica (TAC multicorte, TAC helicoidal y resonancia nuclear magnética).

Para recibir la moderna gammacámara se realizó la renovación de la planta física con ampliación de los accesos para facilitar el manejo y transporte de los pacientes en camillas de urgencias y cuidado intensivo, se mejoró la zona de recepción y se adecuó una sala de espera exclusiva para los pacientes inyectados independientes de los baños para el personal, se modernizó completamente la iluminación, se renovó el sistema de ventilación y se dotó el área de trabajo de la gammacámara con un nuevo aire acondicionado. En total disponemos de 110 m² de uso exclusivo para los pacientes de medicina nuclear, una habitación de aislamiento exclusiva para hospitalización de los pacientes que requieren procedimientos terapéuticos con radionúclidos (por ejemplo terapias con yodo radioactivo para cáncer de tiroides) y un equipo detector portátil (sonda gama) para realizar estudios intraoperatorios de ganglio centinela y cirugía radioguiada.

El recurso humano con especialista en medicina nuclear y profesionales encargados de la parte operativa de los equipos y el profundo respecto por el cuidado de la salud que ha caracterizado a la Clínica de Marly durante más de 100 años de historia y servicio y el trabajo multidisciplinario conjunto con especialistas de otras áreas de imágenes diagnósticas.⁴

Después de 7 años de funcionamiento de Centro de imágenes de Occidente en Popayán, se configura como una Institución Prestadora de Salud (IPS) líder en la prestación de servicios de baja, mediana y alta complejidad en gammagrafía e imagenología.

Centro de Imágenes Diagnósticas del Occidente - CIMO- Popayán:

⁴ www.clinicamarly.com

Ofrece servicios diagnósticos como: Tac, rayos X, ecocardiografía, mamografía, video endoscopia, gammagrafía; con alta tecnología, oportuna atención y excelente calidad humana y profesional⁵.

1.3.Futuro: Vemos prospectivamente la creación de una Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el centro de imágenes de Occidente, área responsable de establecer las especificaciones técnicas en materia de software para el registro, flujo e intercambio de información electrónica en todas las áreas de la imagenología y gammagrafía, emanando la definición y difusión de los criterios que deberán adoptarse en las adquisiciones de equipos médicos de diagnóstico y tratamiento, que generan objetos como imágenes, trazos electro fisiológicos, curvas de presión, video, etc. que utilizan Tecnologías de la Información tales como software, procesadores, monitores, entre otros.

Que contribuya a la búsqueda y consecución y ó creación de equipos de alta tecnología que mejore los procesos y diagnósticos.

Una propuesta es el manejo de imágenes digitales en forma eficiente, a través de dispositivos conectados en red, que en conjunto ofrecen una serie de servicios que dan corregirlas o mejorarlas, grabación de voz correspondiente al diagnóstico y diagnóstico asistido por computador.

Que Permita el intercambio de imágenes entre dos dispositivos, dos maquinas ó equipos por medio de un dispositivo intermediario, memorias de alta capacidad.

Al 2014 se plantea implementar en la Institución manejo III y IV nivel de complejidad. Implementando y ampliando servicios tales como: Radiología, Radiología intervencionista, Escenografía Helicoidal, Escenografía, Ecografía

⁵ www.clinicadeloccidente.com

general y especializada, Ecocardiograma: Fetal, Neonatal, Pediátrica y Adulto, Ecocardiograma Doppler color adultos y pediátrico, Ecocardiograma Stres al esfuerzo (con prueba de esfuerzo), Video endoscopia, Endoscopia Pediátrica, Colonoscopia completa, Colangiografía, Gammagrafía, Exámenes de Diagnóstico Vasculares: Doppler color continuo y pulsado, Duplex Scan color arterial y venoso miembros superiores e inferiores, Duplex Scan carotídeo, Doppler Pletismografía arterial y venoso, Medicina Nuclear.

2. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Después de haber estudiado y analizado las ideas propuestas por cada integrante a través de la lluvia de ideas del equipo de trabajo, vamos a abordar el tema.

“Plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014.

2.1 Tema de investigación

“Plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014”

2.2 Delimitación del tema

El proyecto va direccionado a la comunidad Caucana de todas las edades, sin discriminación de sexo que requieran de los servicios, remitidos por profesionales de la salud, ubicados en su capital, Popayán.

3. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Hemos decidido investigar sobre El tema pensando en presentar una propuesta estratégica en tecnología, innovación y Servicios al centro de imágenes de occidente de Popayán.

3.1 planteamiento del problema

En la actualidad el Centro de Imágenes de Occidente es la única entidad especializada en la prestación de servicios de imagenología y gammagrafía en el municipio de Popayán y contrata con ARS, IPS, EPS, por otra parte se presenta la necesidad de actualizar los equipos utilizados para la prestación de un mejor servicio, la adecuación de la infraestructura para prestar el servicio de forma ágil y cómodo a los usuarios, se requiere la implementación de políticas y estrategias.

El centro de imágenes del Occidente no podrá seguir haciendo más lo mismo para alcanzar resultados económicos financieros y de servicios en salud para el 2014, Por ejemplo; si no se presta atención a esta situación y la prestación sigue igual, en primer lugar se proporciona un mal servicio, por que puede suceder que los equipos se deterioran y paren en cualquier momento y no se pueda cumplir con la demanda, lo cual ocasionara perdidas económicas por cancelación de contratos por incumplimiento del objeto. Debe innovar para crecer y mantenerse en el mercado de Popayán en el campo de la imagenología y gammagrafía de manera que se pueda implementar, medir, administrar, y repetir consistentemente estos procesos que den a luz mejoramiento, sostenimiento, crecimiento.

Para el 2014 el centro de imágenes del Occidente tendrá que innovar y crecer rentablemente apoyándose en procesos de capacitación para todos sus colaboradores en la innovación tecnológica y la creatividad, sobre cómo atender las necesidades del usuario, implementando un Software que permitan un amplio

almacenamiento de información y que los resultados de los exámenes sean de calidad y en el momento en el que se necesite.

De otro lado es necesario implementar estrategias de integración de nuevas tecnologías que posibilite combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas además permiten el lanzamiento al mercado de nuevos y mejorados productos o procesos.

La importancia de crear mecanismos tecnológicos que permitan mantenerse en el mercado deben estar sustentados en la utilización del servicio de los usuarios y clientes para lo cual es necesario implementar políticas planes y acciones dirigidos a brindar un servicio de calidad.

3.2 formulación del problema

¿Qué estrategias se deben diseñar e implementar en el área de innovación tecnológica para tener mejoras continuas en la prestación del servicio en el centro de imágenes de occidente al 2014?

3.3 sistematización del problema

¿Cuáles son los objetivos de los actores?

¿Cuáles son las variables de mayor influencia en el objeto de estudio?

¿Qué actores interactúan en el tema a abordar?

¿Cuál es el escenario apuesta del ejercicio?

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo general

Diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica y servicios para la imagenología y gammagrafía en el municipio de Popayán para el 2014.

4.2. Objetivos Específicos

- Presentar una propuesta innovadora al centro de imágenes de Occidente que le permita influir en el mercado al 2014.
- Proponer la consecución de equipos de alta tecnología que arrojen imágenes de alta resolución que le permita al profesional dar un diagnóstico más certero.
- Encaminar a la empresa en la ruta del alcance de estándares de calidad en la prestación del servicio.
- Plantear a la entidad la capacitación y consecución de personal con el perfil adecuado.
- Realizar actividades de capacitación continua y publicaciones que contribuyan a la actualización profesional y a mejorar el desempeño de la práctica radiológica.
- Proporcionar estándares de trabajo en radiología e imágenes diagnósticas, que orienten la ejecución homologada de la especialidad, teniendo en cuenta

parámetros de calidad, seguridad, técnico-científicos y eficiencia; defendiendo las tarifas de los servicios y la remuneración del personal.

- Cumplir los requisitos de los clientes legales y reglamentarios para los productos y servicios que ofrece el centro de imágenes de occidente.
- Gestionar óptimamente los recursos y mejorar continuamente los procesos.

5. JUSTIFICACIÓN

5.1 Justificación Social

Basadas en los argumentos expuestos, la justificación social del plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de Occidente en Popayán al 2014, acertamos en la necesidad de diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica y servicios que permitan a la comunidad Payanesa tener acceso a más y mejores servicios para lograr una mejor calidad de vida, por su parte el crecimiento de la institución generara nuevos empleos.

En Colombia, como la mayoría de los países de América Latina, se encuentra actualmente en medio de serias transformaciones políticas y sociales, características del proceso de modernización.

A un ritmo creciente de urbanización, expansión de la agricultura comercial, industrialización, surgimiento de nuevas formas políticas y sociales, desarrollo de los medios de comunicación, transformación del Estado y modificación de valores sociales y culturales se suma la transformación y su impacto sobre la calidad de vida de la población.

Por esta y otra razones es de nuestra idea, el establecer un tipo de política en salud, para que los usuarios del Centro de Imágenes de Occidente puedan tener un servicio de Calidad, y de alta tecnología, el cual permita que este tipo de resultados sean eficientes eficaces.

5.2 Justificación Tecnológica

Las investigaciones en el campo de la Salud están evolucionando continuamente a pasos agigantados; la innovación y la integración de nuevas tecnologías son procesos crecientes de globalización y la tendencia va hacia la maximización, pero también las enfermedades y los mecanismos a tratarlas, se hace necesario para la permanencia en un mercado competente e idóneo, prepararse y planear el futuro para influir en el, se requiere de capacitación, logística, investigación y tecnología entre otros, buscando un impacto decidido para el desarrollo del centro de imágenes de occidente.

6. MARCO DE REFERENCIAL

6.1. Marco teórico

Para la realización de esta investigación se tendrán en cuenta algunos autores con el fin de determinar un enfoque metodológico que sirva de guía para la investigación, por ejemplo:

Para **Javier Medina**”Actualmente los estudios del futuro se encuentran en un momento de transición hacia una mayoría de edad en tales momentos de cambio es importante renovar las perspectivas y plantear nuevos problemas, a fin de abrir posibilidades y potencialidades inéditas de investigación”⁶ en lo cual estamos de

⁶ **Javier Medina** en su libro “Visión compartida de futuro pág. 26”

acuerdo por que buscamos diseñar e implementar estrategias de innovación e implementación de nuevas tecnologías a través de la investigación.

Alfons Cornella, señala que debemos experimentar y apoyar a la innovación, aprender de los errores, y asegura "No hay innovación sin riesgo. Se camina cayendo al andar".⁷ Y apunta que serán las innovaciones "de negocio" (maneras diferentes de presentar un producto o servicio) las más frecuentes y las más accesibles para las empresas. Destaca que un elemento fundamental, crítico, de toda innovación, para que consiga la aceptación del mercado, es que sea fácil de comprender, de entender y de usar.

En épocas como las de hoy tan cambiantes el Factor Clave del Éxito no se da por que tanto juegas mejor que la competencia, sino sobre todo por la forma de modificar las Reglas de Juego, es decir buscar una nueva y eficiente manera de hacer las cosas.

Para innovar se debe soñar e imaginar nuevas cosas a tal punto que las hagamos realidad en nuestros proyectos de vida.

Es necesario mostrarse proactivo y saber prepararse para los cambios que se esperan que se produzcan en el entorno futuro de la empresa"⁸

“Todos los escenarios posibles no son igualmente probables o deseables y por tanto es necesario distinguir los escenarios de entorno general de la estrategias de los 2 “Para toda organización....la noción de estrategia es inseparable a la de la irreversibilidad”⁹

⁷ **Alfons Cornella** La palanca de la innovación.

⁸ Caja de Herramientas de Goldet.

⁹ Lesourne J, “La noción de reto estratégico”

Debido a la acumulación del conocimiento y los avances tecnológicos ocurridos en el sector de la salud, la asistencia médica ha cambiado profundamente en los últimos años. Ello se debe, en gran medida, al impresionante desarrollo de la tecnología médica. La aparición de algunas, imposibles de imaginar hace sólo unas décadas, han producido cambios muy significativos en la configuración de los servicios de salud, este es uno de los retos que nos proponemos alcanzar en nuestro proyecto.

Es de rescatar, que la prospectiva es una herramienta con sus tendencias y riesgos de ruptura revoluciona el presente e interpela a la estrategia¹⁰. Por su parte, la estrategia cuestiona sobre las opciones posibles y los riesgos de irreversibilidad y se refiere desde los años 80 a los escenarios de la prospectiva.¹¹ Entre tanto en la página 47 del mismo libro, se habla de útiles y límites, en los cuales los escenarios constituyen una luz indispensable para orientar las decisiones estratégicas. El método de escenarios puede ayudar a elegir, situando el máximo de apuestas para la estrategia que sea la más idónea de acometer en el proyecto que se determine. Su camino lógico (delimitación del sistema, análisis retrospectivo, estrategia de actores, elaboración de escenarios) se impone en multitud de estudios prospectivos. Este es uno de los apesto importantes que debemos tener en cuenta para el desarrollo de nuestra investigación del Centro de Imágenes de Occidente.

“Sin embargo, aunque el camino del método de escenarios sea lógico, no es imprescindible recorrerlo de principio a fin. Todo depende del grado de conocimiento del sistema estudiado y de los objetivos que se persigan. El método de escenarios es modular. Se puede, en función de las necesidades, limitar el estudio a uno u otro módulo, como por ejemplo el análisis estructural para la búsqueda de las variables clave, el análisis del juego de actores o la encuesta a

¹⁰ página 22 de la Caja de herramientas de Goldet

¹¹ Trabajos de Michael Porter (1986)

expertos sobre las hipótesis clave para el futuro. Incluso, puede ser suficiente representar imágenes que insistan en las tendencias de mayor peso, en las rupturas o en los acontecimientos clave, sin precisar siempre el camino. Uno de los principales impedimentos del método de escenarios es el tiempo. Se necesitan en general de 12 a 18 meses para seguir el proceso en su totalidad, de los que al menos la mitad se dedican a la construcción de la base. Si no se dispone más que de 3 a 6 meses, es preferible concretar la reflexión sobre el módulo o módulos que resulten más importantes”.

Por otra parte”, donde se hace una descripción del Análisis de Recursos: Las cadenas de valor, donde se afirma que Toda producción de bienes y de servicios (output) recurre a unos inputs que son objeto de transformaciones y valoraciones (técnicas, comerciales, etc.). Por tanto, hay toda una cadena de función de transformación que va desde la I+D hasta la postventa, pasando por el proyecto, la producción y la distribución.¹²

Esta cadena de función lleva asociada normalmente una "cadena de valores" añadidos. Con toda justicia, Michael Porter (1986) ha vuelto a dar a este concepto la importancia que merece.

En el mismo se da unas posibles conclusiones en las cuales se apunta a unas Prácticas, las útiles de análisis estratégico (ciclo de vida, efecto experiencia, segmentación estratégica, modelos de cartera, cadenas de valor) forman parte del patrimonio intelectual del análisis estratégico moderno. Su éxito pasado y su utilización en exceso, sistemática y reductora de la realidad, no justifican la indiferencia y aún más el olvido, a los que algunos quieren someter a estos métodos. Si no son más utilizados por los grandes gabinetes de consultores es porque estos deben diferenciarse en sus metodologías. Sin embargo son

¹² Pagina 59 Caja de Herramientas de “Goldet

ampliamente utilizadas en las empresas por su simplicidad. Aspectos para tener en cuenta al Centro de Imágenes de Occidente.

Por el contrario, estos métodos son frecuentemente presentados en las escuelas de gestión como métodos "científicos", abstractos con escasos estudios de casos, ya que la mayoría que existen son confidenciales. Estas presentaciones teóricas, desprovistas de experiencia no tienen mucha utilidad pedagógica. La realidad muestra que estos útiles como el resto de la caja de herramientas, no son pertinentes más que si se utilizan cuando son pertinentes y sin olvidar sus límites.

Cuando nos preguntamos ¿Qué hace la tecnología por nosotros, por nuestros cuerpos? La respuesta ha resultado tan amplia y a la vez tan evidente que no merece la pena mencionar ni uno solo de sus puntos. Y es que convivimos día a día con mecanismos y sistemas que aún no están todo lo perfeccionados que deberían estar.

“Desde Hipócrates, la ética de la práctica médica se basa en seis principios: preservar la vida, aliviar el sufrimiento, no hacer daño, decir la verdad al paciente, respetar la autonomía y tratarlos con justicia. Estos principios pueden reducirse a tres: beneficencia, autonomía y justicia”.

“Según el principio de la beneficencia -preservar la vida, aliviar el sufrimiento y no hacer daño-, los beneficios para el paciente derivados de la aplicación de una tecnología deben ser superiores a sus riesgos. La aplicación de cualquier tecnología médica conlleva cierto riesgo para el paciente, pero si los beneficios esperados son mayores que los probables riesgos entonces no existe conflicto ético en el principio de la beneficencia”¹³.

¹³ Tecnología médica y tecnología de la salud. Julio C. Guerrero Pupo

El problema es que, antes de aplicar la tecnología a un paciente concreto, los riesgos y beneficios son, en el mejor de los casos, conocidos sólo en términos probabilísticas. De tal forma, que en el principio de beneficencia se configura el binomio proporcionado/desproporcionado, que expresa la necesidad de la existencia de una proporción razonable entre los probables riesgos y beneficios. En este principio ético, la figura clave es el médico, que es quien conoce el balance entre riesgos y beneficios para el paciente.

La base del desempeño sobre el promedio dentro de una empresa es la ventaja competitiva sostenible.

La ventaja competitiva está basada en el liderazgo por costos y la diferenciación. El liderazgo por costos consiste en que la empresa debe tener el más bajo costo de los servicios que presta.¹⁴

Debe haber una equivalencia o proximidad en los costos de los servicios que presta la empresa con base a la diferenciación.

La diferenciación se trata en lograr ser la única empresa en su campo, mostrando algunas dimensiones que son valoradas por los usuarios del Centro de imágenes de Occidente.

La ventaja competitiva alcanza el éxito cuando se comprende, actúa, y participa en la cadena de valor para el usuario o cliente, este es el secreto de la innovación de la demanda que a la vez es un gran recurso para vencer a la competencia.

Es importante tener en cuenta el observar hacia el interior de la empresa, su entorno y reconocer donde se encuentra dentro del mapeo de empresas, referido a los grupos estratégicos del sector de la prestación de servicios.

¹⁴ **Michael Porter** libro Estrategia Competitiva,

Un servicio de salud puede definirse como el ofrecimiento de un intangible que no otorga ninguna propiedad a la persona que lo utiliza, y que puede o no estar vinculado al uso de instrumentos. Es decir, algunos servicios de salud se brindan mediante la intervención de personas solamente, pero también pueden requerir la intervención de personas y el uso de instrumentos.

Por otra parte, los servicios de salud, al igual que cualquier tipo de servicio, tienen las siguientes características:

- **Intangibilidad:** A diferencia de los productos, los servicios de salud no pueden probarse antes de ser utilizados. Por lo tanto, el establecimiento de salud debe brindar evidencias de los servicios a través del material de comunicación para informar a los pacientes sobre las características de la prestación.
- **Inseparabilidad:** Los servicios de salud se producen y se utilizan en forma simultánea, es decir, el equipo de salud y el paciente interactúan para que se realice la prestación.
- **Variabilidad:** Los servicios de salud son heterogéneos y su calidad depende del equipo de salud y de las características de los pacientes.
- **Carácter percedero:** Los servicios de salud no pueden almacenarse y, por lo tanto, un establecimiento de salud debe manejar en forma eficiente la capacidad y la demanda¹⁵.

¹⁵ Prof. Dr. Anibal Bur www.epsSalud.com.ar

6.2 Marco Conceptual

“El concepto de tecnología médica se ha forjado a partir de las definiciones suministradas por la Office of Technology Assessment (OTA) de los Estados Unidos de Norteamérica a principios de los años setenta.

Según la OTA”, conforman la tecnología médica: los medicamentos, los aparatos, los procedimientos médicos y quirúrgicos utilizados en la atención médica y los sistemas organizativos con los que se presta la atención sanitaria. 5

Por lo tanto, la tecnología médica no son sólo las máquinas o medicamentos, sino también la propia práctica clínica y el modo en que esta se organiza. A veces, se cae en el error de identificar la tecnología médica con "alta tecnología", las "nuevas tecnologías" y las "tecnologías de alto costo". El límite conceptual de "alta tecnología" es difícil de establecer porque ciertas tecnologías aparentemente sencillas pueden contener componentes de "alta tecnología".

Según el profesor de la universidad del Valle Javier Medina, Tecnología es una herramienta básica para enfrentar el futuro mediante pronóstico, negociación y compromiso¹⁶ “La economía está más globalizada e integrada que nunca, y tanto la caída del PIB como la fuerte incertidumbre económica está provocando una inestabilidad presupuestaria que también afecta al mercado tecnológico. No obstante, podemos decir que la tecnología será una de las claves hacia la recuperación y competitividad de las empresas españolas. Hay muchas empresas que han realizado fuertes esfuerzos en los últimos años y están mucho mejor preparadas para afrontar la crisis. Otras tienen la oportunidad de modernizarse para salir reforzados de esta situación. El gasto en tecnología es ahora más

¹⁶ profesor de la universidad del Valle Javier Medina

necesario que nunca para asegurar un posicionamiento sólido" comenta Rafael Achaerandio, responsable de análisis de IDC España¹⁷.

Innovación Schumpeter en la cual la innovación abarca los 5 casos siguientes:

1. Introducción en el mercado de un nuevo bien o servicio, el cual los consumidores no están aun familiarizados.
2. Introducción de un nuevo método de producción o metodología organizativa.
3. Creación de una nueva fuente de suministro de materia prima o productos semielaborados.
4. Apertura de un nuevo mercado en un país.
5. Implantación de una nueva estructura en un mercado¹⁸.

Según destacó el codirector del Curso y facultativo de Radiología del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, el doctor Ernesto Santos, "invertir en fomentar la innovación en el sistema de salud público es una gran oportunidad en estos momentos ya que es un sector muy estable en lo que se refiere a inversión y atendemos a muchos pacientes para poder trabajar de forma más segura y sostenible".¹⁹

Sánchez, J.M. y Palop, F. Herramientas de software para la práctica en la empresa de la Vigilancia Tecnológica y la Inteligencia Competitiva. Evaluación Comparativa. Libro digital en venta en: www.triz.net²⁰

Innovar no implica únicamente disponer de nuevas tecnologías o desarrollarlas para satisfacer las necesidades del mercado. Innovación es la transformación de

¹⁷ Rafael Achaerandio, responsable de análisis de IDC España

¹⁸ Schumpeter

¹⁹ Doctor Ernesto Santos

²⁰ Evaluación Comparativa. Libro digital en venta en: www.triz.net

una idea en un producto vendible nuevo o mejorado o en un proceso operativo en la industria y en el comercio o en nuevo método de servicio social.

Para llevar a cabo de forma eficaz el proceso de la innovación(1) se requiere una adecuada gestión del mismo; un proceso orientado a organizar los recursos humanos, tecnológicos y económicos en un sistema que permita estudiar el entorno, reconocer amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas y definir estrategias adecuadas para enfrentarse a ellas; un procedimiento para identificar, adquirir o generar los recursos tecnológicos o conocimientos necesarios para obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

La Gestión de la Innovación es una necesidad ineludible si se desea garantizar la supervivencia de una empresa a medio y largo plazo.

Servucción

Pierre Eiglier y Eric Langeard consideraron que el término producción, relacionado a la fabricación de un producto, no describía adecuadamente la prestación de un servicio. Por lo tanto, crearon el neologismo servucción para designar el proceso de producción de un servicio²¹. La diferencia entre la producción y la servucción es que en esta última las personas que utilizan el servicio participan en la producción del mismo. El gran aporte de este enfoque es poner el énfasis en la calidad de los servicios como resultante de un sistema de servucción, una característica diferencial cada vez más importante para cualquier organización. El sistema de servucción de los establecimientos de salud tiene los siguientes componentes:

1. Paciente: Es el componente fundamental y sin su presencia el servicio no puede existir ya que está implicado en la producción del mismo.

²¹ Pierre Eiglier y Eric Langeard

2. Soporte físico: Es el soporte material que es necesario para la producción del servicio de salud. Puede clasificarse en dos grandes categorías: los instrumentos y el entorno material.
3. Personal de contacto: El equipo de salud cuyo trabajo requiere estar en contacto directo con el paciente.
4. El servicio de salud: Es la resultante de la interacción de los otros tres elementos anteriores.
5. El Sistema de Organización Interna: El soporte físico y el personal de contacto son la parte visible del establecimiento de salud. Estos dos elementos están condicionados e influidos por el Sistema de Organización Interna que es la parte no visible (la estructura, los objetivos, las operaciones, es decir, la administración). Está constituido por todas las funciones clásicas de un establecimiento de salud y, por lo tanto, va a tener una influencia directa sobre el soporte físico y el personal de contacto.
6. Los otros pacientes: En un establecimiento de salud, generalmente, hay varios pacientes presentes en forma simultánea y esta situación debe ser considerada en la prestación de los servicios de salud.

En síntesis, la servucción en el ámbito de la salud es el proceso de producción de un servicio en el que se organizan en forma coherente y sistemática los componentes físicos y humanos con el objetivo de lograr una adecuada relación paciente-establecimiento de salud que permita brindar las prestaciones con altos niveles de calidad.

Otro aspecto importante de rescatar es el de la Caja de Herramientas de Godet en su página 12 que hace referencia a los deseos de la prospectiva a la realidad de la estrategia. “La aproximación integrada de la prospectiva estratégica busca resituar a la empresa en su entorno teniendo en cuenta sus especificidades, y en particular, sus competencias propias. Es fruto del acercamiento de los escenarios de la prospectiva con los árboles de competencia del análisis estratégico. El

objetivo de esta aproximación es proponer las orientaciones y las acciones estratégicas, apoyándose en las competencias de la empresa en función de los escenarios de su entorno general y competencial. Se ha presentado en la primera parte de este cuaderno. Aquí exponemos únicamente el método de los seminarios²². Son algunos de los principios que se argumentan.

A la concepción de los servicios Albrecht y Zemke (1985), referido por Shroeder (1992 o 1995) le denominaron el triángulo de los servicios, que permite conocer la relación dinámica y el papel que juegan cada uno de los aspectos señalados, así como el conocimiento de la situación real y de las causas que afectan al mismo. Dentro de la extensa gama de servicios que se prestan en el mundo, de vital importancia para la sociedad, se encuentran los servicios de salud.

6.3. Marco Legal

LEY 657 / JUNIO 7 DE 2001

Por la cual se reglamenta la especialidad de la Radiología e Imágenes Diagnósticas y se dictan otras disposiciones.

LEY 1286 DE 2009.

Por la cual se modifica la Ley 29 de 1990, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 2240 DE 1996 (diciembre 9)

MINISTERIO DE SALUD Por el cual se dictan normas en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud.

²² de Herramientas de Godet en su página 12

RESOLUCION NUMERO 5042 DE 1996 (Diciembre 26)

LA MINISTRA DE SALUD En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 241 de la Ley 09 de 1979 y 173 de la Ley 100 de 1993.

RESOLUCION NUMERO 4445 DE 1996

Por el cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título IV de la Ley 09 de 1979, en lo referente a las condiciones sanitarias que deben cumplir los establecimientos hospitalarios y similares.

LEY 100 DE 1993

Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

6.4. Marco Geográfico

Reseña histórica:

Popayán, capital del Departamento del Cauca, fue fundada el 13 de enero de 1537 por el español Sebastián Moyano de Belalcázar quien fue nombrado en 1540 primer Gobernador de Popayán cuando esta zona aún no tenía definidos sus linderos. Desde entonces se estableció el sistema político español en las diferentes ciudades.

Límites del municipio:

Hacia el Norte:

Alto y bajo Palacé, sitios donde tuvieron lugar batallas por la independencia en 1811 y 1813

Hacienda Calibío: Construida en la segunda mitad del siglo XVII. Allí tuvo lugar la batalla de Nariño contra Sámano y Asín en 1814.

Iglesia la Jimena, así llamada en honor del Obispo Salvador Jiménez de Enciso, quien murió cuando la estaba construyendo en 1841.

Hacia el Occidente:

Aeropuerto Guillermo León Valencia, inaugurado en 1949. Aerolíneas que prestan el servicio de vuelo a Popayán: Intercontinental y Avianca.

Por vía terrestre, se puede arriar desde Cali (136 Kms de recorrido) en aproximadamente 2 horas.

* Poblados de Puelenje, Cajete, y al fondo se divisa el cerro de la Tetilla y la Cordillera Occidental en que se halla el cerro de Munchique, donde está la repetidora de la TV nacional.

Hacia el Sur:

Casa "Caldas" que fue de los Tenorios, abuelos del sabio payanés Francisco José de Caldas y Tenorio.

Casa Museo del pintor Efraín Martínez, autor de la monumental "Apoteosis de Popayán" que preside el Paraninfo de la Universidad del Cauca.

Hacia el Oriente:

Cerro de Belén, con su santuario del Amo Ecce-Homo. A éste se sube por una vía sinuosa, empedrada y enmarcada por grupos. Escultóricos que representan el Viacrucis de Cristo. Este camino es denominado "Los Quingos".

Morro de Tulcán, donde se halla la estatua del fundador de la ciudad, don Sebastián de Belalcázar. Al parecer, esta eminencia geográfica no es natural, sino que fue levantada por los nativos de la región. Se dice que allí enterraron sus más preciados tesoros.

Cerro de las Tres Cruces, llamado también Cerro de la M. Aquí están las antenas para la recepción de la TV vía satélite, cuya señal llega a toda la ciudad.

Al fondo, sobre la Cordillera Central, se pueden divisar los volcanes de Puracé y Sotará.²³



Grafica No.1 del Municipio de Popayán y sus alrededores²⁴



Mapa No.1 del Municipio de Popayán.²⁵

²³ www.popayan.gov.co

²⁴ www.popayan.gov.co

²⁵ www.popayan.gov.co

II. ANALISIS PROSPECTIVO

7. METODO DELPHI – ENCUESTA A EXPERTOS

El método Delphi se engloba dentro de los métodos de prospectiva, que estudian el futuro, en lo que se refiere a la evolución de los factores del entorno tecno-socio-económico y sus interacciones.

Método de estructuración de un proceso de comunicación grupal que es efectivo a la hora de permitir a un grupo de individuos, como un todo, tratar un problema complejo. (Linstone y Turoff, 1975).

Se basa en la interrogación a expertos con la ayuda de cuestionarios sucesivos, a fin de poner manifiesto convergencias de opiniones y deducir eventuales consensos.

Es una consulta a un grupo de expertos en forma individual por medio de la interacción sucesiva de un cuestionario apoyado por los resultados promedio de la ronda anterior a fin de generar convergencia de opiniones.²⁶

Cuadro Expertos

	Nombre	Cargo	Nivel Educativo
E1	ARMANDO DIAZ	Radiólogo del Centro de Imágenes de Occidente.	Profesional
E2	JESUS HERNANDEZ	Coordinador de Zona Cauca	Administrador-economista
E3	NELSON BARRIOS	Técnico en Imagenología y Gammagrafía del Centro de Imágenes de Occidente	Técnico
E4	HILDA FERREYRA	Licenciada de la Universidad Nacional de Córdoba,	Especialista en Administración en Salud

²⁶ .www.google.com.co. Cecilia Paula Izquierdo Moreno, Beatriz Pascual Plaza, Alberto Romero Blanco, Virginia Gómez Millán.

		facultad de ciencias medicas	
E5	JAVIER MEDINA VASQUEZ	Docente de la Universidad del Valle	Profesor Titular y Director de la Oficina de Investigación y Postgrados de la Facultad de Administración de la Universidad del Valle, Colombia.
E6	ALEXANDER REALPE	Director ESE Timbio	Medico Cirujano
E7	GUSTAVO ADOLFO AGUILAR	Gerente ASMET SALUD EPS, Régimen Subsidiado.	Medico, especialista en Administración en salud.
E8	ANA PATRICIA CASTRO SABOGAL	Presidente de la Sociedad Colombiana de Radiología	Medico Radióloga.
E9	AMALFI ORDOÑEZ	Radióloga Hospital Susana López de Valencia de Popayán	Medico Radióloga

Cuadro No.1. Descripción de Expertos

7.1 .Encuesta Preliminar

**PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN
GAMMAGRAFIA E IMAGENOLOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE
OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.**

Después de siete años de funcionamiento, el Centro de imágenes de Occidente en Popayán, se configura como una Institución Prestadora de Salud (IPS) líder en la prestación de servicios en gammagrafía e imagenología en Popayán.

El objetivo de esta encuesta es establecer cuáles son las variables, los actores, los escenarios, Diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica y servicios para la toma de exámenes de imagenología y gammagrafía y Presentar una propuesta innovadora que le permita influir en el mercado al 2014.

CIUDAD Y FECHA: _____ NOMBRES Y APELLIDOS: _____	ENCUESTA No: _____
---	-----------------------

1. ¿Cuál cree que es el futuro Tecnológico en imagenología y Gammagrafía?
2. ¿Qué actividades se deben implementar en las instituciones prestadoras de servicios en imagenología y gammagrafía para estar a la vanguardia tecnológica?
3. ¿Cómo serán las estructuras de las instituciones prestadoras de servicios al 2014?
4. ¿Cuál es el futuro probable, futuro posible y futuro deseable de las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía?
5. ¿Qué estrategias de innovación se deben implementar en las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía?
6. ¿Qué características flexibilidad, horario perfil del talento humano deben tener las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía?

Grafica No.2 Encuesta Preliminar

7.2 Encuesta Estructurada

Luego de aplicar la encuesta preliminar a los expertos nos determino que debemos tener en cuenta las variables de estudio para abordar con mas exactitud el tema que queremos tratar.

PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN GAMMAGRAFIA E IMAGENELOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.	
<p>Después de siete años de funcionamiento, el Centro de imágenes de Occidente en Popayán, se configura como una Institución Prestadora de Salud (IPS) líder en la prestación de servicios en gammagrafía e imagenología en Popayán.</p> <p>El objetivo de esta encuesta es establecer cuáles son las variables, los actores, los escenarios, Diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica y servicios para la toma de exámenes de imagenología y gammagrafía y Presentar una propuesta innovadora que le permita influir en el mercado al 2014.</p>	
INFORMACION PERSONAL DEL EXPERTO	ENCUESTA
CIUDAD Y FECHA: _____	No. _____
NOMBRE Y APELLIDO: _____	
PROFESION: _____	
EMPRESA : _____	
DIRECCION: _____	
TELEFONO: _____	

E-MAIL: _____	
---------------	--

1 ¿Cuál cree que es el futuro Tecnológico en imagenología y Gammagrafía?		
2 ¿Cómo serán las estructuras de las instituciones prestadoras de servicios al 2014?		
3 ¿Cuál es el futuro probable, futuro posible y futuro deseable de las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía?		
4 Califique de 0 a 4 las siguientes variables teniendo en cuenta que		
0 : Sin influencia 1 : Débil 2 : Media 3 : Fuerte P : Potencial		
		calificación
V ₁	Nivel Socioeconómico	
V ₂	Nivel Educativo	
V ₃	Infraestructura	
V ₄	Portafolio de Servicios	
V ₅	Innovación	
V ₆	Políticas de Imagen de la empresa	
V ₇	Integración de nuevas tecnologías	
V ₈	Calidad del servicio	
V ₉	Rentabilidad del Capital comprometido	
V ₁₀	Clima social y ambiente	
V ₁₁	Competencia	

V ₁₂	Implementación Geográfica	
V ₁₃	Sistema de Incentivos	
V ₁₄	Medio Ambiente	
V ₁₅	Capacidad de Atención	
<p>5 ¿Qué características flexibilidad, horario perfil del talento humano deben tener las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía?</p>		

Grafica No.3 Encuesta Estructurada

7.3 Encuesta Definitiva

Después de las repuestas arrojadas procedimos a elaborar la encuesta estructurada pero incluyendo los actores del plan de tal modo que nos permitiera identificar los que mas influencia tenían en él.

**PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN
 GAMMAGRAFIA E IMAGENEOLOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE
 OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.**

Después de siete años de funcionamiento, el Centro de imágenes de Occidente en Popayán, se configura como una Institución Prestadora de Salud (IPS) líder en la prestación de servicios en gammagrafía e imagenología en Popayán. El objetivo de esta encuesta es establecer cuáles son las variables, los actores, los escenarios, Diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica

y servicios para la toma de exámenes de imagenología y gammagrafía y Presentar una propuesta innovadora que le permita influir en el mercado al 2014.	
INFORMACION PERSONAL DEL EXPERTO	ENCUESTA
CIUDAD Y FECHA: _____	No. _____
NOMBRE Y APELLIDO: _____	
PROFESION: _____	
EMPRESA : _____	
DIRECCION: _____	
TELEFONO: _____	
E-MAIL: _____	

1- ¿Cuál cree que es el futuro Tecnológico en imagenología y Gammagrafía, disminuye el tamaño de los aparatos ó aumenta?
2- ¿Cómo serán las estructuras de las instituciones prestadoras de servicios al 2014?
3 ¿Qué estrategias se deben implementar en las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía para lograr el futuro deseable?
4 Califique de 0 a 4 las siguientes variables teniendo en cuenta que 0 : Sin influencia 1 : Débil 2 : Media 3 : Fuerte

P : Potencial		calificación
V ₁	Nivel Socioeconómico	
V ₂	Nivel Educativo	
V ₃	Infraestructura	
V ₄	Portafolio de Servicios	
V ₅	Innovación	
V ₆	Políticas de Imagen de la empresa	
V ₇	Integración de nuevas tecnologías	
V ₈	Calidad del servicio	
V ₉	Rentabilidad del Capital comprometido	
V ₁₀	Clima social y ambiente	
V ₁₁	Competencia	
V ₁₂	Implementación Geográfica	
V ₁₃	Sistema de Incentivos	
V ₁₄	Medio Ambiente	
V ₁₅	Capacidad de Atención	
<p>5. De acuerdo a la siguiente puntuación califique los actores sociales del plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios para un centro de imagenología y gammagrafía.</p> <p>o. Sin influencia</p> <p>1. Baja influencia</p> <p>2. Mediana influencia</p> <p>3. Alta influencia</p> <p style="text-align: right;">Calificación</p>		
A ₁	Usuarios	
A ₂	EPS	

A ₃	Profesionales de la salud	
A ₄	Proveedores	
A ₅	Secretaria de Salud	
A ₆	IPS	

Grafica No.4 Encuesta Definitiva

7.3.1 Resultados

1. A la pregunta; ¿Cuál cree que es el futuro Tecnológico en imagenología y Gammagrafía, disminuye el tamaño de los aparatos ó aumenta?

No sabe no responde 1% Pequeñas 80% Grandes 19%

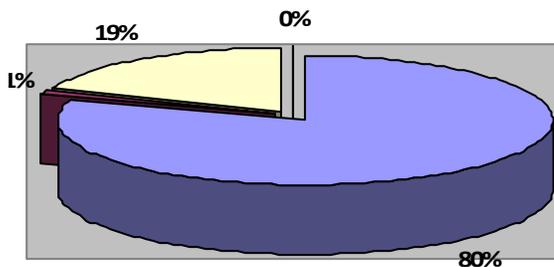


Grafico estadístico pregunta No. 2

2. A la Pregunta ¿Cómo serán las estructuras de las instituciones prestadoras de servicios al 2014?

Altamente Tecnológicas 50% Atención Personalizada 31% Pequeñas en infraestructura Grandes en capacidad de

Atención.19%.

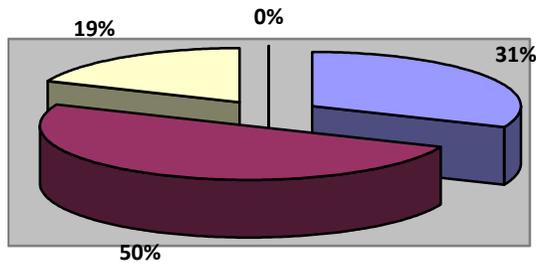


Grafico estadístico pregunta No. 3

3. ¿Qué estrategias se deben implementar en las instituciones prestadoras de servicios de imagenología y gammagrafía para lograr el futuro deseable?

- Implementación de equipos rápidos y con amplia capacidad de almacenamiento de datos.
- Adecuación de un SW que procese y almacene datos en red de los equipos de Gammagrafía e Imagenología.
- Capacitación en atención al usuario para los empleados de las instituciones prestadoras

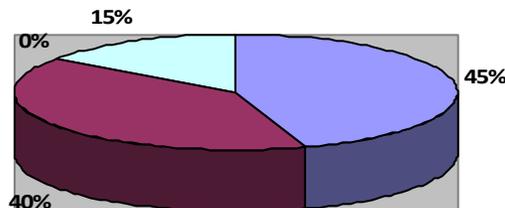


Grafico estadístico pregunta No. 4

4 Calificación de las variables.

-  Integración de Nuevas tecnologías 17%
-  Innovación 22%
-  Calidad de atención 22%
-  Capacidad de Atención 22%
-  Rentabilidad del capital comprometido 11%
-  Otras 6%

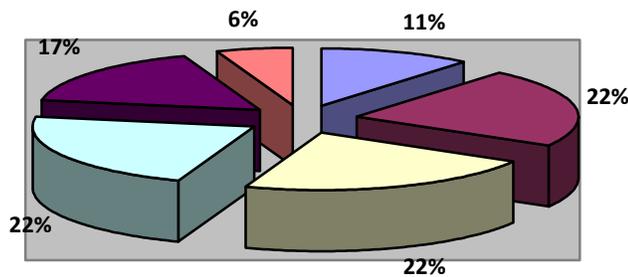


Grafico estadístico pregunta No. 5

5. Calificación de los Actores Sociales.

-  Profesional de la Salud
-  Proveedores
-  Secretaria De Salud
-  Usuario
-  EPS
-  IPS

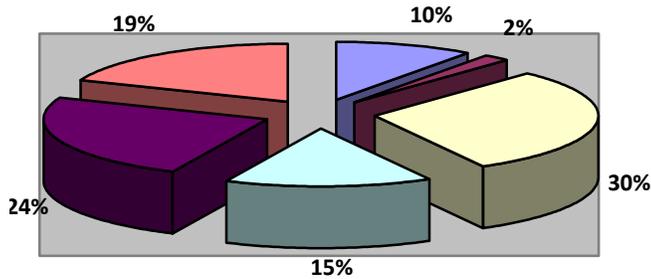


Grafico estadístico pregunta No. 6

8. METODO MIC MAC- ANALISIS ESTRUCTURAL

8.1 Búsqueda de las variables clave, herramienta que nos permitió encontrar las variables más importantes del plan prospectivo en innovación tecnológica para el Centro de Imágenes de Occidente de Popayán.

	VARIABLE	DESCRIPCION
V ₁	Nivel Socioeconómico	Accesibilidad del servicio para todas entidades prestadoras de servicios de salud y comunidad en general
V ₂	Nivel Educativo	Concientización de la necesidad e importancia de cuidar su salud mediante la utilización del servicio.
V ₃	Infraestructura	Capacidad en infraestructura para la atención de los usuarios
V ₄	Portafolio de Servicios	Promoción de los servicios en el mercado
V ₅	Innovación	Políticas, planes y acciones encaminadas al desarrollo y fortalecimiento.

V ₆	Políticas de Imagen de la empresa	Imagen corporativa posicionada en el mercado.
V ₇	Integración de nuevas tecnologías	Equipos con tecnología avanzada y personal idóneo
V ₈	Calidad del servicio	Servicio ágil, idóneo, oportuno, personalizado y amable.
V ₉	Rentabilidad del Capital comprometido	Riesgos de pérdida por los rendimientos dados en la prestación del servicio
V ₁₀	Clima social y ambiente	Normas básicas de convivencia laboral y condiciones de trabajo optimas para lograr un buen desempeño en los empleados.
V ₁₁	Competencia	Mejoramiento en la calidad de los servicios y a la cabeza de cualquier competencia que se pudiera generar.
V ₁₂	Implementación Geográfica	ubicación geográfica que permita Fácil Acceso a los usuarios
V ₁₃	Sistema de Incentivos	El rendimiento de los trabajadores en la excelencia de la prestación del servicio es notorio por la implementación de una política asertiva, la cual redundo para el fortalecimiento de la entidad de sus empleados y usuarios.
V ₁₄	Medio Ambiente	Normas ambientales, manejo de Residuos.
V ₁₅	Capacidad de Atención	Condiciones necesarias en equipos y talento humano para atender la demanda de usuarios y clientes.

Cuadro No.2.Descripcion de Variables

2 variables claves ó estratégicas

IDENTIFICACION DE LA VARIABLES CLAVES O ESTRATEGICAS	
INNOVACION TECNOLOGICA	Innovación
	Integración de Nuevas tecnologías
	Rentabilidad del capital competido
CALIDAD DEL SERVICIO	Calidad del servicio prestado
	Capacidad de atención
	Usuario

Cuadro No.3 Descripción de Variables claves ó estratégicas

8.2. MATRIZ DE ANALISIS ESTRUCTURAL

Informe Micmac

PLAN PROSPECTIVO EN INNOVACION TECNOLOGICA Y SERVICIOS EN GAMMAGRAFIA E IMAGENELOGIA EN EL CENTRO DE IMÁGENES DE OCCIDENTE EN POPAYAN AL 2014.

SUMARIO

I. PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES	61
1. Lista de participantes	61
2. Descripción de los participantes	61
1. MONICA VANEGAS SOTO	61
2. MIRALBA CARVAJAL CRUZ.....	61
3. DORA ADRADA DIAZ	62
II. PRESENTACIÓN DE LAS VARIABLES.....	63
1. Lista de variables.....	63
2. Descripción de las variables.....	63
1. Nivel Socioeconómico (NS)	63
2. Nivel Educativo (NE)	63
3. Infraestructura (IF)	64
4. Portafolio de Servicios (PS)	64
5. Innovación (IN).....	64
6. Políticas de Imagen de la empresa (PIE).....	64
7. Integración de nuevas tecnologías (INT)	65
8. Calidad del servicio (CS).....	65
9. Rentabilidad del Capital comprometido (RCC)	65
10. Clima social y ambiente (CSA)	65
11. Competencia (C).....	66
12. Implementación Geográfica (IG)	66
13. Sistema de Incentivos (SI)	66
14. Medio Ambiente (MA)	66
15. Capacidad de Atención (CA).....	67

16. Plano de influencias / dependencias indirectas 73

PRESENTACIÓN DE LOS PARTICIPANTES

LISTA DE PARTICIPANTES

- MONICA VANEGAS SOTO
- MIRALBA CARVAJAL CRUZ
- DORA ADRADA DIAZ

DESCRIPCION DE LOS PARTICIPANTES

MONICA VANEGAS SOTO

Role :

38.361.435

Profesión :

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

Dirección :

BARRIO CENTRO

Teléfono :

3004940352

Email :

monicava84@yahoo.es

MIRALBA CARVAJAL CRUZ

Role :

25281877

Profesión :

ADMINSTRADORA DE EMPRESAS

Dirección :

BARRIO RETIRO ALTO CALLE 16 21-63

Teléfono :

3178126905

Email :

miralbacar79@yahoo.es

DORA ADRADA DIAZ

Role :

25.274.763

Profesión :

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

Dirección :

BARRIO VALENCIA APTO 301

Teléfono :

3187759342

PRESENTACIÓN DE LAS VARIABLES

LISTA DE VARIABLES

1. Nivel Socioeconómico (NS)
2. Nivel Educativo (NE)
3. Infraestructura (IF)
4. Portafolio de Servicios (PS)
5. Innovación (IN)
6. Políticas de Imagen de la empresa (PIE)
7. Integración de nuevas tecnologías (INT)
8. Calidad del servicio (CS)
9. Rentabilidad del Capital comprometido (RCC)
10. Clima social y ambiente (CSA)
11. Competencia (C)
12. Implementación Geográfica (IG)
13. Sistema de Incentivos (SI)
14. Medio Ambiente (MA)
15. Capacidad de Atención (CA)

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Nivel Socioeconómico (NS)

Description :

Accesibilidad del servicio para todas entidades prestadoras de servicios de salud y comunidad en general

Tema :

SOCIOECONOMICO

Nivel Educativo (NE)

Description :

Concientización de la necesidad e importancia de cuidar su salud mediante la utilización del servicio

Tema :

GRADO DE ESCOLARIDAD

Infraestructura (IF)

Description :

Capacidad en infraestructura para la atención de los usuarios

Tema :

PLANEACION

Portafolio de Servicios (PS)

Description :

Promoción de los servicios en el mercado

Tema :

MERCADEO

Innovación (IN)

Description :

Políticas, planes y acciones encaminadas al desarrollo y fortalecimiento.

Tema :

PLANEACION

Políticas de Imagen de la empresa (PIE)

Description :

Imagen corporativa posicionada en el mercado.

Tema :

MERCADEO

Integración de nuevas tecnologías (INT)

Description :

Equipos con tecnología avanzada y personal idóneo

Tema :

VANGUARDIA TECNOLÓGICA

Calidad del servicio (CS)

Description :

Servicio ágil, idóneo, oportuno, personalizado y amable.

Tema :

IMAGEN

Rentabilidad del Capital comprometido (RCC)

Description :

Riesgos de pérdida por los rendimientos dados en la prestación del servicio

Tema :

FINANCIERO

Clima social y ambiente (CSA)

Description :

Normas básicas de convivencia laboral y condiciones de trabajo optimas para lograr un buen desempeño en los empleados.

Tema :

BIENESTAR

Competencia (C)

Description :

Mejoramiento en la calidad de los servicios y a la cabeza de cualquier competencia que se pudiera generar.

Tema :

MERCADO

Implementación Geográfica (IG)

Description :

ubicación geográfica que permita Fácil Acceso a los usuarios

Tema :

IG

Sistema de Incentivos (SI)

Description :

El rendimiento de los trabajadores en la excelencia de la prestación del servicio es notorio por la implementación de una política asertiva, la cual redunda para el fortalecimiento de la entidad de sus empleados y usuarios.

Tema :

ESTIMULACION EN TRABAJADORES

Medio Ambiente (MA)

Description :

Normas ambientales, manejo de Residuos.

Tema :

NATURALEZA

Capacidad de Atención (CA)

Description :

Condiciones necesarias en equipos y talento humano para atender la demanda de usuarios y clientes.

Tema :

CALIDAD

Matrices de entrada

Matriz de Influencias Directas (MID)

La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema.

	1: NS	2: NE	3: IF	4: PS	5: IN	6: PIE	7: INT	8: CS	9: ROC	10: CSA	11: C	12: IG	13: SI	14: MA	15: CA
1: NS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
2: NE	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
3: IF	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	2	3	0	0	2
4: PS	1	2	2	0	3	3	3	1	0	0	1	0	0	0	2
5: IN	2	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3
6: PIE	0	2	2	3	3	0	3	1	1	1	2	2	1	1	2
7: INT	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	1	1	3	3
8: CS	1	2	3	2	3	2	3	0	3	3	3	2	3	1	3
9: ROC	0	0	2	2	3	1	3	2	0	2	1	1	0	1	0
10: CSA	0	0	2	0	3	1	3	3	0	0	0	0	3	0	3
11: C	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	0	2	1	1	3
12: IG	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
13: SI	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	3
14: MA	0	1	0	3	1	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0
15: CA	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	0	0

© UPEOR-ERTTA-MCMAC

	NS	NE	IP	PS	IN	PIE	INT	CS	RCC	CSA	C	IG	SI	MA	CA	Totales
NS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	9
NE	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	5
IP	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	2	3	0	0	2	19
PS	1	2	2	0	3	3	3	1	0	0	1	0	0	0	2	18
IN	2	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	35
PIE	0	2	2	3	3	0	3	1	1	1	2	2	1	1	2	24
INT	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	1	1	3	3	35
CS	1	2	3	2	3	2	3	0	3	3	3	2	3	1	3	34
RCC	0	0	2	2	3	1	3	2	0	2	1	1	0	1	0	18
CSA	0	0	2	0	3	1	3	3	0	0	0	0	3	0	3	18
C	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	0	2	1	1	3	23
IG	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	6
SI	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	3	13
MA	0	1	0	3	1	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0	13
CA	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	0	0	33
Totales	13	16	23	22	30	23	30	29	15	16	22	15	12	11	26	303

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales :

0 : Sin influencia

1 : Débil

2 : Media

3 : Fuerte

P : Potencial

Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP)

La Matriz de Influencias Directas Potenciales MIDP representa las influencias y dependencias actuales y potenciales entre variables. Completa la matriz MID teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro.

	1: NS	2: NE	3: IF	4: PS	5: IN	6: PIE	7: INT	8: CS	9: ROC	10: CSA	11: C	12: IG	13: SI	14: MA	15: CA
1: NS	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1
2: NE	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
3: IF	0	0	0	0	3	3	3	3	0	0	2	3	0	0	2
4: PS	1	2	2	0	3	3	3	1	0	0	1	0	0	0	2
5: IN	2	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3
6: PIE	0	2	2	3	3	0	3	1	1	1	2	2	1	1	2
7: INT	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	1	1	3	3
8: CS	1	2	3	2	3	2	3	0	3	3	3	2	3	1	3
9: ROC	0	0	2	2	3	1	3	2	0	2	1	1	0	1	0
10: CSA	0	0	2	0	3	1	3	3	0	0	0	0	3	0	3
11: C	1	1	1	1	3	1	3	3	1	1	0	2	1	1	3
12: IG	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
13: SI	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	1	0	0	0	3
14: MA	0	1	0	3	1	2	0	2	0	2	0	2	0	0	0
15: CA	3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	2	2	0	0

© UFSOR-EHTA-MICMAC

Las influencias se puntúan de 0 à 3 :

0 : Sin influencia

1 : Débil

2 : Media

3 : Fuerte

Resultados del estudio

Influencias directas

Estabilidad a partir de MID

Demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteraciones.

ITERACIÓN	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
-----------	------------	-------------

ITERACIÓN	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	96 %	98 %
2	95 %	100 %

8.3 Plano de Influencias Directas

Plano de influencias / dependencias directas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

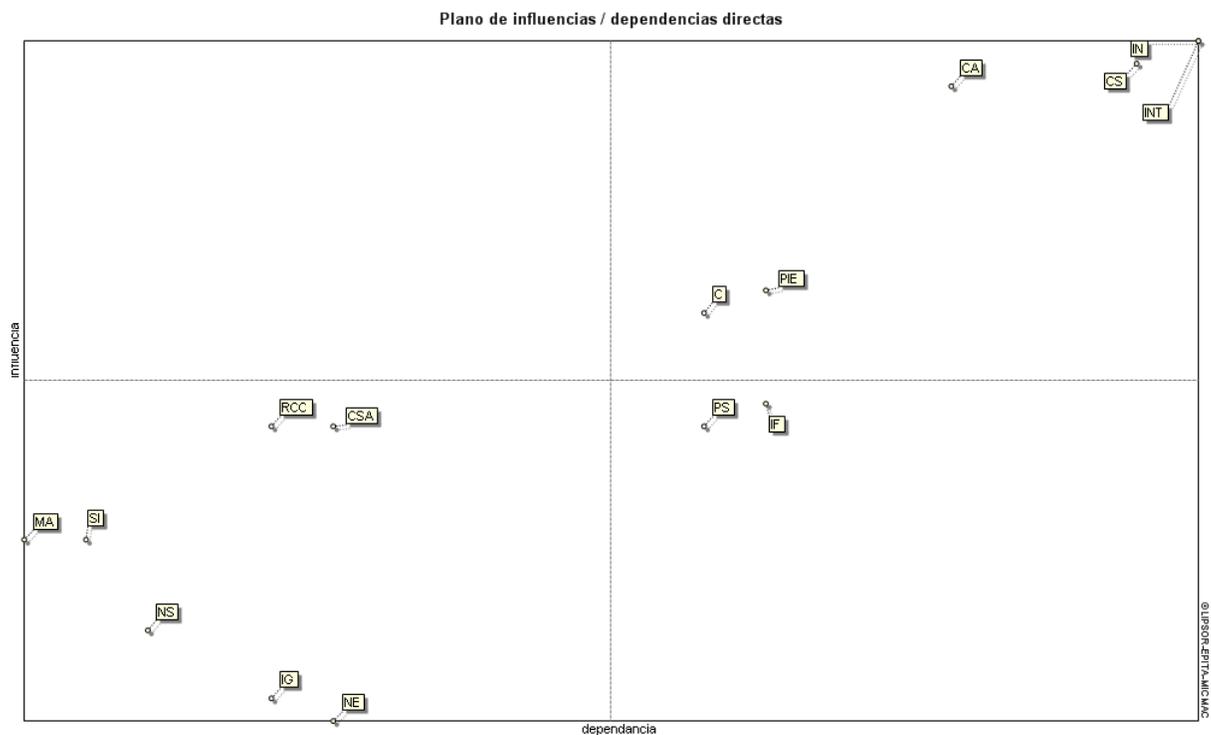


Grafico de influencias directas

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas MID.

Análisis

Cuadrante superior derecho, zona de conflicto se ubican seis variables:

Innovación, Integración de nuevas tecnologías, calidad del servicio, capacidad de atención, políticas de imagen de la empresa, competencia:

En la parte alta del cuadrante se ubican las **variables clave** del sistema, que también se denominan variables reto. Son muy influyentes y dependientes, se considera que tienen la capacidad de trastornar el sistema por lo tanto hay que realizar un mayor trabajo a través del diseño y la implementación de estrategias que permitan el mejoramiento en cuanto a tecnología, innovación y servicio.

Cuadrante superior izquierdo: Zona de poder se sitúan las variables más influyentes o motrices y poco dependientes. Estas son las que determinan el funcionamiento del sistema. Son generalmente poco gobernables porque casi siempre son factores exógenos que obran a manera de determinantes motrices, impulsando acciones, o frenándolas. En consecuencia allí se hallan también las variables del entorno. Las variables de la zona de poder poseen la mayor causalidad y corresponden a las entradas del sistema. De acuerdo a la puntuación dada nuestro plano en este cuadrante no arrojo ninguna variable.

Variables autónomas: Cuadrante inferior izquierdo; Son poco influyentes o motrices y poco dependientes, corresponden a tendencias pasadas del sistema o desconectadas de él. No constituyen parte determinante para el futuro del sistema en nuestro plano son:

Medio ambiente, sistema de incentivos, Rentabilidad del capital comprometido, Clima social y ambiente, Nivel socio económico, Implementación geográfica y nivel educativo.

Zona inferior derecha se ubican las variables de salida. Estas dan cuenta de los resultados de funcionamiento del sistema. Estas variables son poco influyentes pero, en cambio, son muy dependientes. Podemos distinguir dos clases de éstas variables según su ubicación en el plano cartesiano. Las de la parte inferior son de resultado, pero las que se hallan un poco más arriba son los objetivos; y se llaman así porque suponen trabajo para el futuro, nuestras variables de objetivo son Infraestructura y Portafolio de servicios, variables de resultado no arrojo el plano según la puntuación.

Influencias directas potenciales

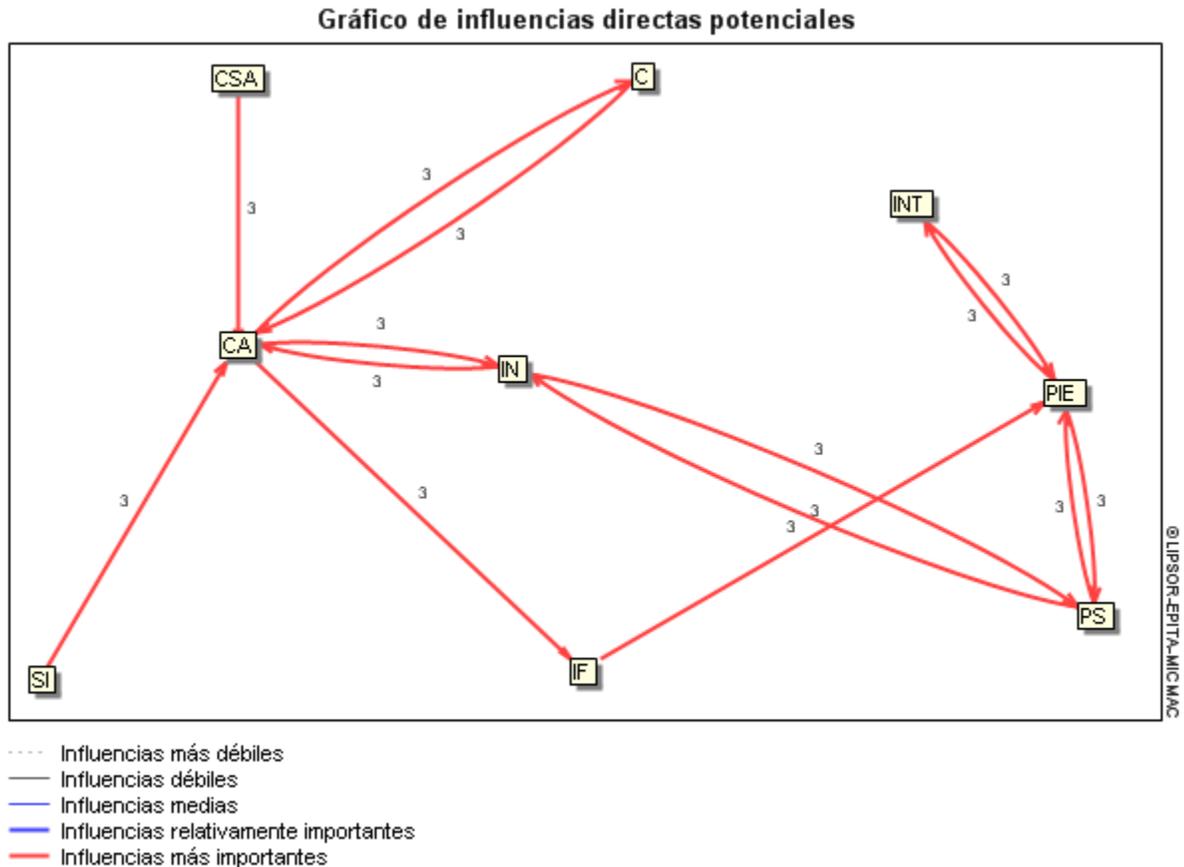
Estabilidad a partir de MIDP

Demuestra que toda matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad después de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, se elige apoyarse en un número de permutaciones (tri à bulles) necesarios en cada iteración para clasificar, la influencia y la dependencia, del conjunto de variables.

ITERACIÓN	INFLUENCIA	DEPENDENCIA
1	96 %	98 %
2	95 %	100 %

Gráfico de influencias directas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.

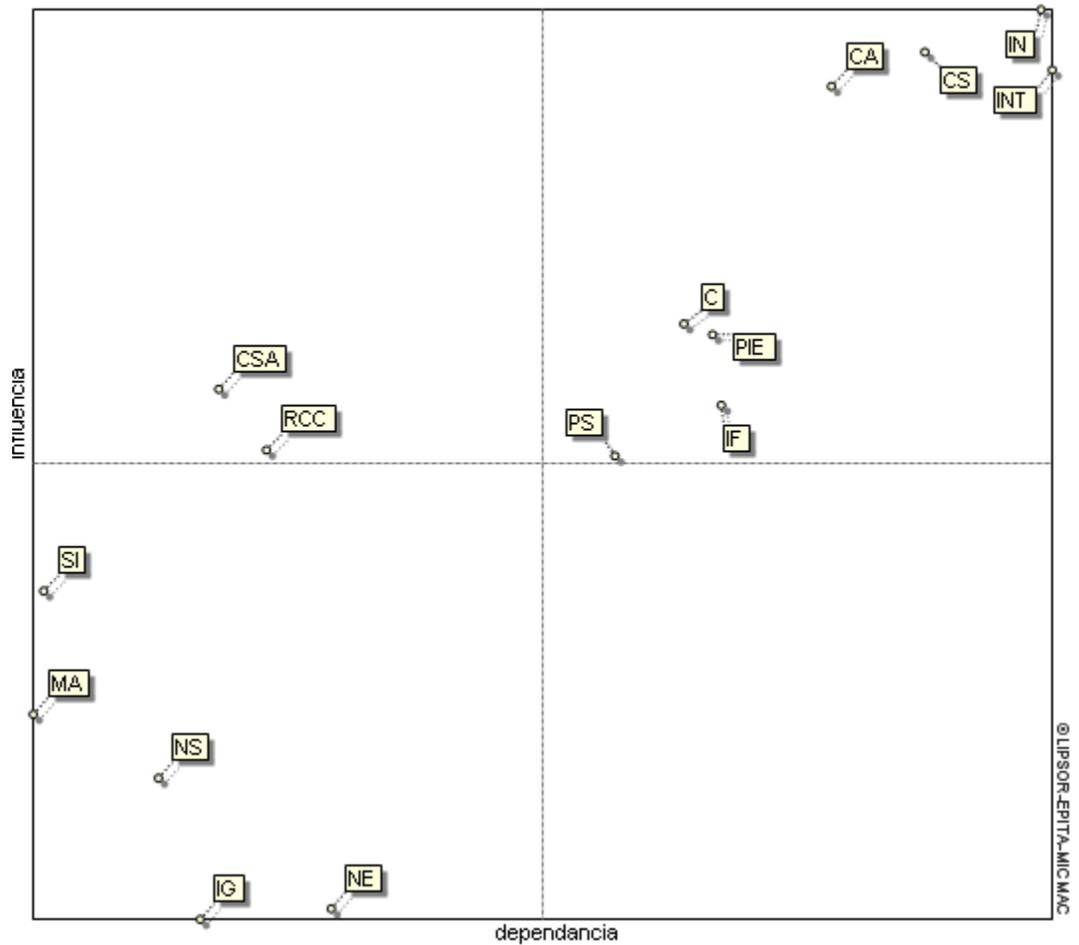


Influencias indirectes

Plano de influencias / dependencias indirectas

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MII.

Plano de influencias / dependencias indirectas



Influencias indirectas potenciales

Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP)

La Matriz de Influencias Indirectas Potenciales (MIIP) corresponde a la Matriz de Influencias Directas Potenciales (MIDP) elevada a la potencia, por iteraciones sucesivas. A partir de esta matriz, una nueva clasificación de las variables pone en valor las variables potencialmente más importantes del sistema.

	1 : NS	2 : NE	3 : IF	4 : PS	5 : IN	6 : PIE	7 : INT	8 : CS	9 : RCC	10 : CSA	11 : C	12 : IG	13 : SI	14 : MA	15 : CA
1 : NS	232	284	387	364	470	376	470	439	267	246	377	246	203	206	418
2 : NE	132	157	222	204	275	224	288	265	150	150	219	140	110	114	245
3 : IF	490	597	827	768	1093	872	1097	1025	532	551	798	561	419	401	923
4 : PS	470	571	780	729	989	784	989	907	514	511	751	516	400	391	840
5 : IN	846	987	1360	1236	1553	1331	1603	1494	963	868	1342	794	706	745	1457
6 : PIE	552	693	937	887	1153	909	1156	1039	641	613	917	616	501	474	996
7 : INT	791	934	1293	1153	1535	1253	1525	1431	874	771	1232	761	686	692	1390
8 : CS	786	955	1304	1203	1542	1271	1545	1404	913	848	1271	810	706	678	1371
9 : RCC	474	576	784	755	976	786	983	904	530	533	776	527	411	393	828
10 : CSA	494	609	867	801	1121	841	1128	1021	554	570	814	572	462	421	936
11 : C	540	676	935	859	1215	943	1223	1111	618	611	900	624	491	463	1048
12 : IG	140	157	221	202	240	202	248	233	151	134	215	121	115	123	222
13 : SI	365	440	609	544	753	629	759	724	436	392	602	375	317	328	708
14 : MA	300	337	450	426	553	480	548	554	328	291	464	295	231	247	502
15 : CA	785	906	1247	1180	1495	1246	1498	1417	852	825	1224	797	655	648	1283

©LIPSOR-EFTAMOMAC

Los valores representan la tasa de influencias indirectas potenciales

Plano de influenciass / dependencias indirectas potenciales

Este plano se determina a partir de la matriz de influencias indirectas potenciales MIIP.

Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales

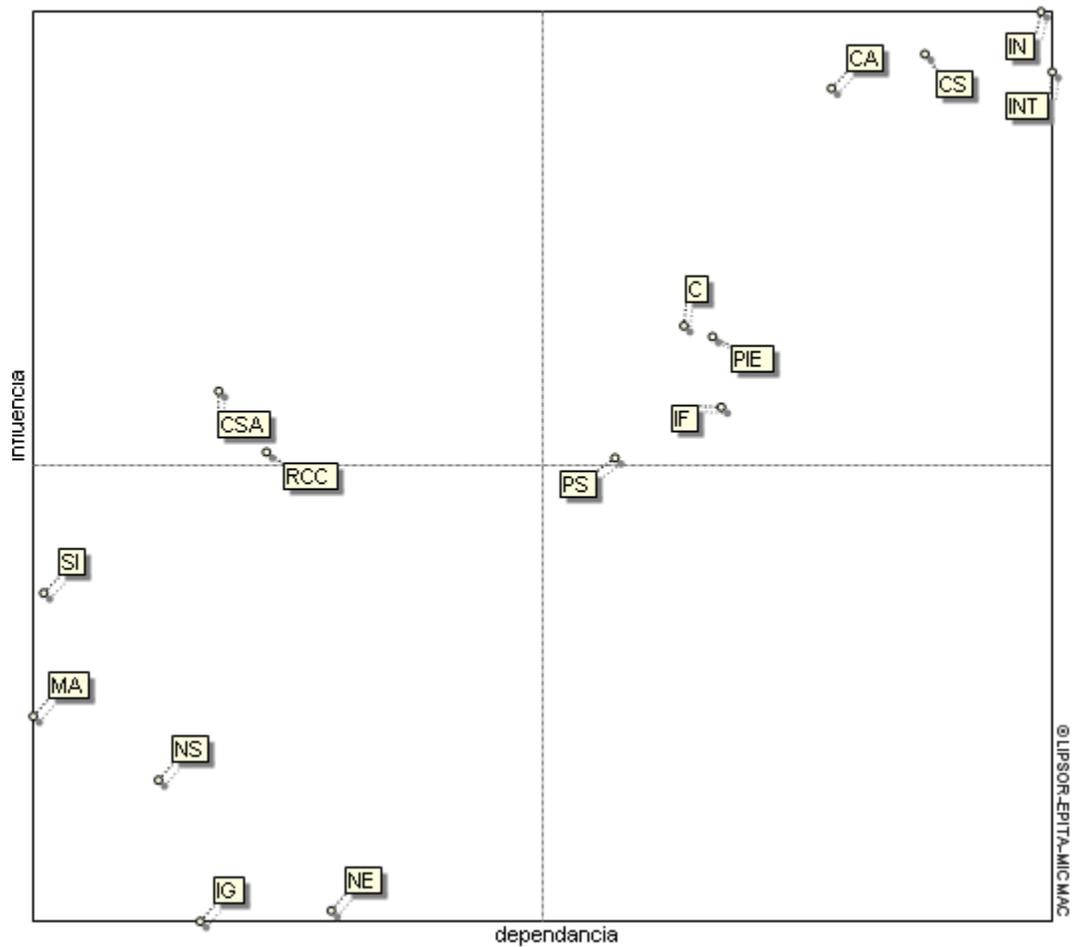
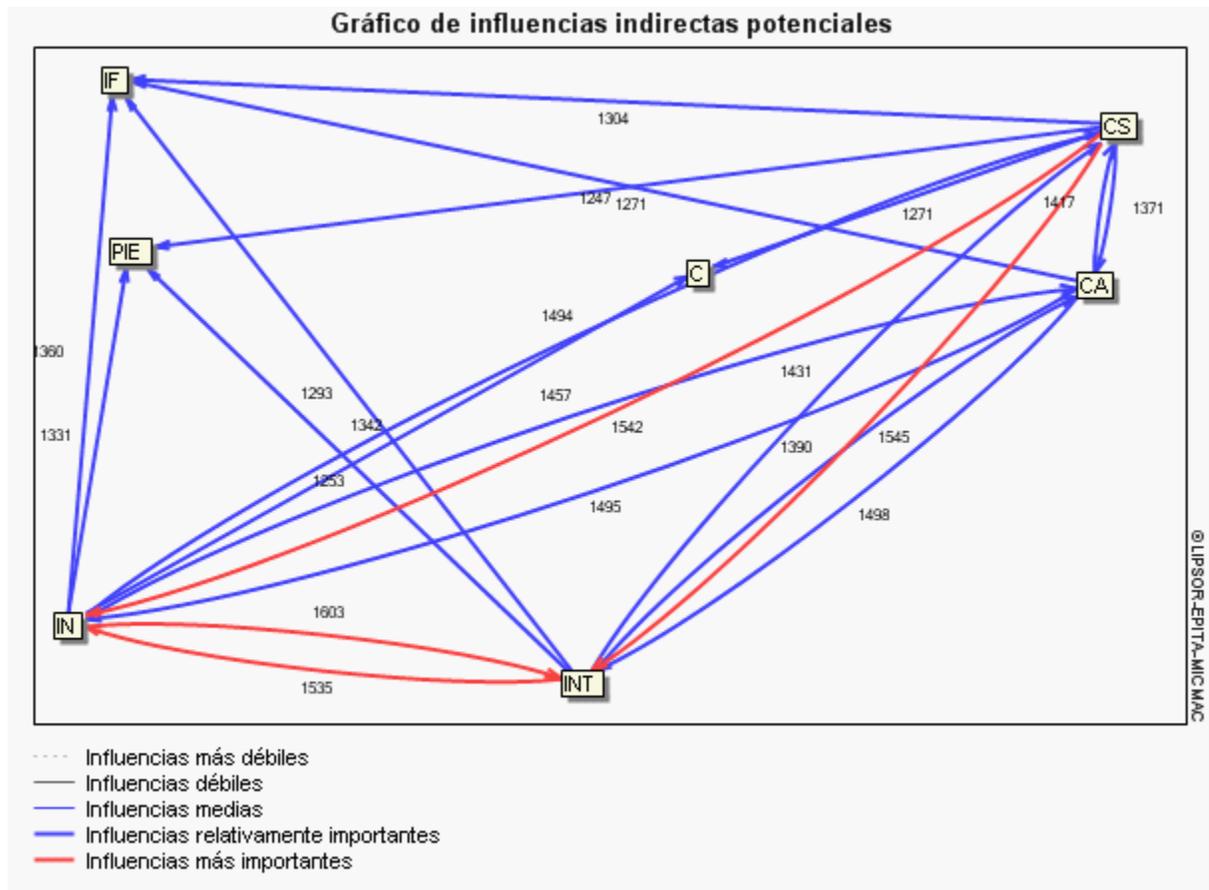


Gráfico de influencias indirectas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias indirectas MIIP.



9. METODO MACTOR- JUEGO DE ACTORES (Matriz de alianzas y Conflictos: tácticas, objetivos y recomendaciones)

Este método como su nombre lo indica permite el análisis del juego de actores influyentes y el control que ejercen sobre las variables, sirve para valorar las relaciones de fuerza entre los actores. Es utilizado para realizar el análisis estructural de los estudios prospectivos a través del SW de LIPSOR.

Los actores sociales de nuestro plan prospectivo en innovación tecnológica y de Servicios son:

DESCRIPCION DE ACTORES SOCIALES		
ITEM	ACTORES	DESCRIPCION
A ₁	Usuarios	Pacientes remitidos por la Entidades promotoras de Servicios del Régimen contributivo, Subsidiado...
A ₂	EPS	Entidades Promotoras de Servicios de salud.
A ₃	Profesionales de la salud	Profesionales prestadores del servicio de salud a los pacientes.
A ₄	Proveedores	Quien abastece de materia prima para la prestación de servicio de calidad.
A ₅	Secretaria de Salud	Organismo que hace cumplir las normas ambientales y de salud establecidas.
A ₆	IPS	Instituciones Prestadoras de servicios de Salud.

Cuadro No.4.Descripcion de Actores Sociales

Cuadro descripción Objetivos de los actores

ITEM	NOMBRE LARGO	NOMBRE CORTO	DESCRIPCION	JUEGO
O ₁	Utilización del servicio	US	Pacientes tienen necesidad de recurrir al servicio	PODER DE DEMANDA
O ₂	Contratación de acuerdo a los procedimientos POS de la ley 100 del /93	CPOS	Empresas prestadoras de servicios que buscan satisfacer las necesidades de sus usuarios a través de nuestro portafolio.	PODER ADQUISITIVO

O ₃	Prestación de servicio profesional.	PSP	Médicos, Enfermeras, técnicos que presta un Servicio idóneo, responsable con sentido humano y social.	TALENTO HUMANO
O ₄	Suministrar	S	Abastecimiento de Radio-fármacos, medicamentos para la aplicación a los pacientes, maquinaria y equipos de calidad y tecnología.	MATERIA PRIMA
O ₅	Auditoria	A	Responsable de garantizar el derecho a la salud de todas y todos los ciudadanos.	PODER DE CONTROL
O ₆	Competencia	C	Instituciones que prestan servicios de salud y que dentro de su portafolio incluye la Imagenología y gammagrafía.	PODER COMPETITIVO

Cuadro No.5.Descripción Objetivos de Actores Sociales

9.1. Análisis de relaciones entre actores.

En los procesos que realiza el centro de imágenes de Occidente en la toma de exámenes de imagenología y gammagrafía se da una relación entre actores y en las variables, en estas relaciones se pueden dar alianzas o conflictos.

Entre las cuales están:

- Usuarios: Son pacientes del centro de imágenes de Occidente remitidos por una IPS (Institución prestadora de Salud) quienes a su vez son contratados por las EPS (Entidades Promotoras de Servicios de Salud) llevándolos al cumplimiento del derecho a la salud y a su bienestar.
- EPS: Son las entidades responsables de la afiliación y registro de los afiliados al sistema de la regularidad social en Colombia. Se encargan también del recaudo de las cotizaciones y su función básica es organizar y garantizar la prestación del plan obligatorio de salud. Sin embargo el usuario es quien elige en que entidad desea que le garanticen la prestación de los servicios.
- Profesionales de la Salud son las personas contratadas por las IPS y EPS para la prestación de su servicio a los usuarios.
- Proveedores: Suministran a las EPS e IPS todo el material necesario para el funcionamiento de las mismas y así lograr la buena atención al usuario.
- La Secretaria de Salud es responsable de garantizar el derecho a la salud de todas y todos los usuarios, que ejerce acciones de dirección del sistema de salud, con el fin de satisfacer sus necesidades individuales y colectivas, a través de un enfoque promocional de calidad de vida con equidad, integralidad y participación.
- IPS: Son instituciones que tienen como objetivo el desarrollar programas de salud integrales basados en actividades de educación, promoción y fomento de la salud, detección temprana de factores de riesgo, que propenden por un nivel de salud óptimo en las familias y la población en general. también se encargan de la vinculación del los profesionales de la salud; son reguladas por la secretaria de Salud de acuerdo a la normatividad para velar por la buena prestación del servicio al mismo usuario, son competencia en la prestación de algunos servicios de imagenología.

9.2 MAA ó Matriz de Actores por actores

9.2.1 Matriz de Influencias Directas (MID)

Al construir esta matriz, se realizó un análisis sobre la influencia que cada actor ejerce sobre los demás actores. Evaluando la importancia del efecto sobre el actor, teniendo en cuenta una escala de valoración que esta relacionada con los siguientes criterios:

0 = Sin influencia

1 = Procesos

2 = Proyectos

3 = Misión

4 = Existencia

Matriz de influencias directas (MID)

	U	EPS	PS	P	SS	IPS
U	0	3	2	0	1	2
EPS	2	0	4	1	4	4
PS	2	1	0	1	2	2
P	1	1	1	0	0	4
SS	2	4	1	1	0	4
IPS	3	4	2	4	2	0

	U	EPS	PS	P	SS	IPS	Totales
U	0	3	2	0	1	2	8
EPS	2	0	4	1	4	4	15
PS	2	1	0	1	2	2	8
PS	1	1	1	0	0	4	7
SS	2	4	1	1	0	4	12
IPS	3	4	2	4	2	0	15
Totales	10	13	10	7	9	16	65

Cuadro No.6.Matriz de Influencias Directas (MID)

9.2.2. Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO)

En la práctica de la elaboración de esta Matriz de conocer como primera medida si el actor es favorable o desfavorable al objetivo y en segundo lugar, de determinar la intencidad del posicionamiento de un actor sobre el objetivo, es decir caracterizar el grado de prioridad del objetivo (de su realización o no realización) y de conocer la intencidad del desacuerdo o del acuerdo:²⁷

Para la valoración se tuvo en cuenta la siguiente escala de valores;

0 = El objetivo es poco consecuente.

1 = El objetivo pone en peligro los procesos operativos, (gestión, etc....) del actor / es indispensable para sus procesos operativos.

2 = El objetivo pone en peligro el éxito de los proyectos del actor / es indispensable para sus proyectos.

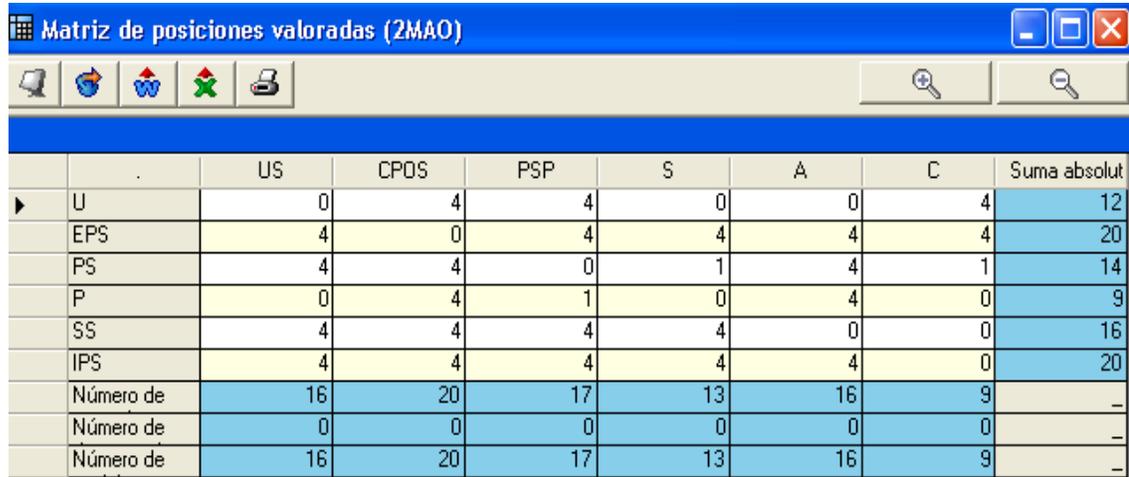
3 = El objetivo pone en peligro el cumplimiento de las misiones del actor / es indispensable para su misión.

²⁷ Mera Rodríguez, Carlos William. Modulo Prospectiva Estratégica. UNAD – Bogotá, 2006

4 = El objetivo pone en peligro la propia existencia del actor / es indispensable para su existencia

El signo (+ o —) indica si el actor es favorable u opuesto al objetivo.

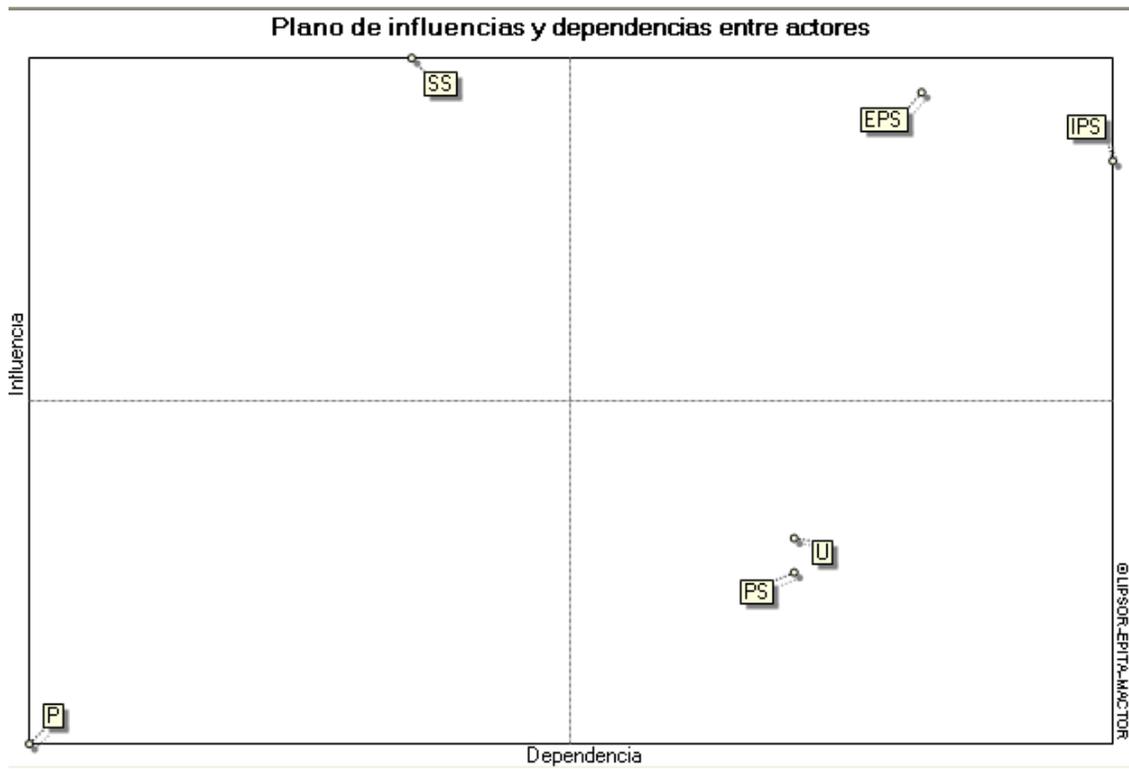
A continuacion relacionamos tabla de resultados que arrojo la matriz de posiciones valoradas a traves del SW.



	US	CPOS	PSP	S	A	C	Suma absolut
U	0	4	4	0	0	4	12
EPS	4	0	4	4	4	4	20
PS	4	4	0	1	4	1	14
P	0	4	1	0	4	0	9
SS	4	4	4	4	0	0	16
IPS	4	4	4	4	4	0	20
Número de	16	20	17	13	16	9	-
Número de	0	0	0	0	0	0	-
Número de	16	20	17	13	16	9	-

Cuadro No. 7. Matriz de Posiciones Valoradas (2MAO)

9.3 Plano de influencias y dependencias entre actores.



Cuadro No. 8. Plano de influencias y dependencias entre actores.

Analisis del plano;

En el cuadrante superior izquierdo se encuentran los actores dominantes, con influencia alta y dependencia baja el la que se encuentra la secretaria de Salud por autonomia en sus procesos con los demas actores.

- Las EPS e IPS se encuentran ubicados en la zona de los actores de enlace o articuladores, localizados en el cuadrante superior derecho caracterizadas por tener influencia media y, a su vez, dependencia media con relación a los otros actores sociales.
- En el cuadrante inferior izquierdo se encuentran los actores autónomos, es nuestro caso de la grafica los proveedores, con influencia y dependencia baja con relacion a los demas actores sociales.

- En el cuadrante inferior derecho se encuentran los actores dominados. En esta zona se ubican los usuarios y los profesionales de la salud. Como están en la parte más baja del cuadrante se considera que tienen influencia nula y dependencia nula. Según el análisis de grado de poder de los actores sociales, se determinó que los usuarios y los profesionales de la salud son los que menor incidencia tienen sobre la la innovación, la integración de nuevas tecnologías y el mejoramiento de la calidad del servicio.

10. METODO DE ELABORACION DE ESCENARIOS

Sobre el plano de los escenarios para el "plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014" tomamos 2 variables estratégicas en las cuales se han comprimido las variables claves identificadas a través del método MIC MAC las cuales son, integración de nuevas tecnologías, innovación, Calidad del servicio, Capacidad de Atención.

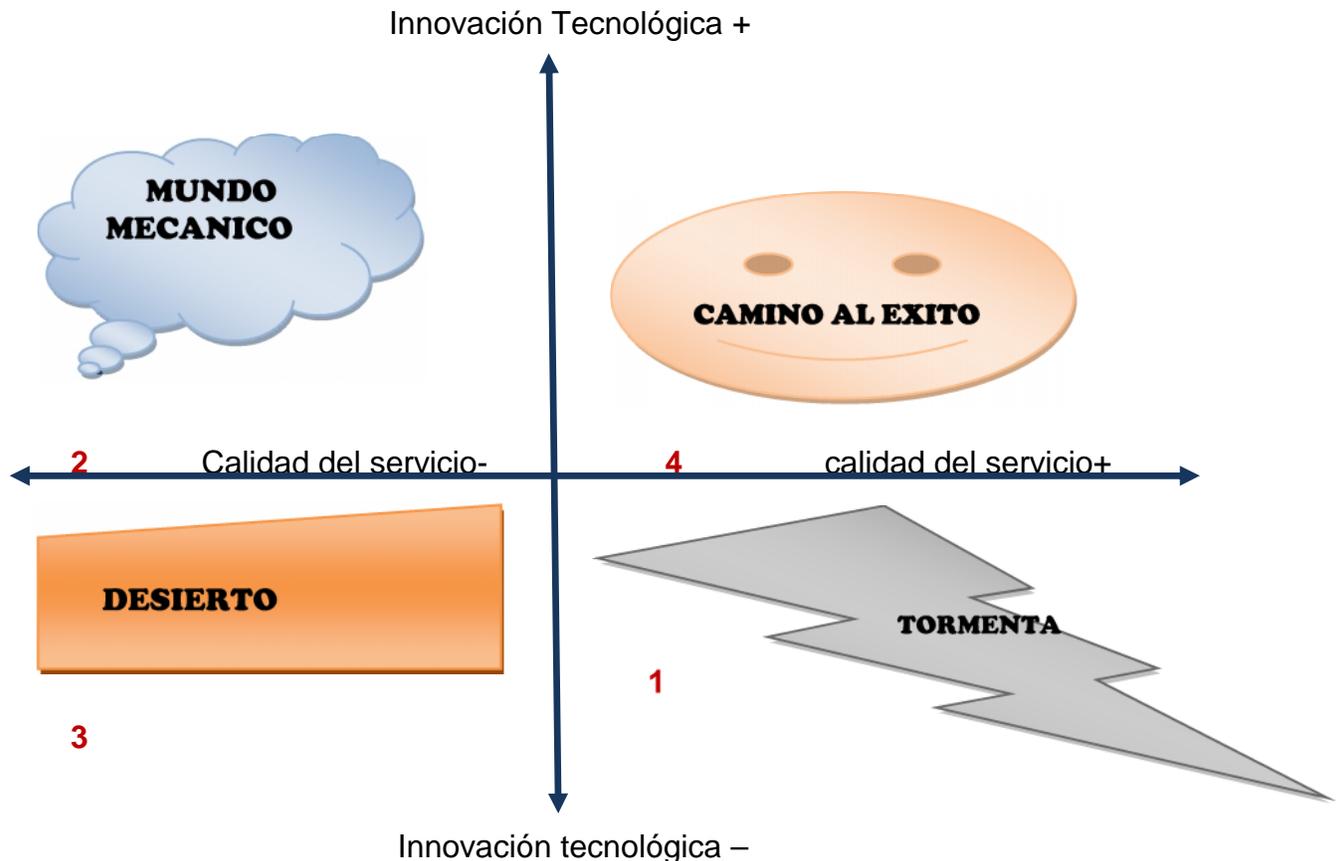
Podemos concluir diciendo que el actuación de cada uno de estos factores en el futuro de el centro de imágenes de occidente de Popayán, podría ubicarse en dos tiempos posibles mínimo (-) o máximo (+).

mínimo	CAMPOS	máximo
-	Innovación Tecnológica	+
-	Calidad del Servicio	+

Cuadro No. 9. Metodo de Elaboración de Escenarios

De lo anterior se generan cuatro escenarios posibles para el año 2014, con el fin de encontrar el escenario apuesta.

10.1 EJE DE SWARTZ



1. TORMENTA: Excelente Calidad del servicio en el centro de imágenes de occidente, lo que significa que el paciente se siente bien atendido de manera ágil, amable, organizada, con personal idóneo, puntual en sus citas, pero en innovación tecnológica no hay equipos avanzados, ni los directivos se preocupan por el mejoramiento esta área, cada día los avances y la innovación tecnológica en imagenología y gammagrafía van en evolución mas rápida y los equipos del centro de imágenes van quedando obsoletos, lo que significa que la calidad del servicio esta muy bien pero no hay innovación tecnológica.

2. MUNDO MECANICO: innovación tecnológica a la vanguardia basada en las nuevas investigaciones en equipos para los procedimientos de gammagrafía e imagenología, que permiten unos resultados rápidos , eficaces y certeros al profesional de la salud, pero por otra parte la calidad del servicio es deficiente, con falta en el cumplimiento en los horarios asignados, atención de manera irrespetuosa, irresponsabilidad del Radiólogo encargado de los resultados, por lo tanto; Hay innovación tecnológica pero no hay calidad en el servicio para que el funcionamiento del centro de gammagrafía e imagenología sea el ideal.

3. DESIERTO: Innovación Tecnológica deficiente, lo que indica que los equipos son obsoletos y depreciadas por el excesivo uso y poco mantenimiento a los mismos lo que hace que se presenten continuos daños y estancamientos en la prestación del servicio, poca inversión económica en equipos innovadores de alta tecnología y por otro lado mala calidad en el servicio, sin cordialidad, sin eficiencia, impuntualidad lo que encarna en la quiebra del centro de gammagrafía e imagenología.

4. CAMINO AL ÉXITO: Tanto en la innovación Tecnológica es positivo como la calidad del servicio en el centro lo que da como resultado el posicionamiento y desarrollo sostenible de la misma, por los equipos idóneos y de punta adecuados para que los profesionales de la salud den diagnósticos certeros, calidad del servicio que le de satisfacción al usuario por medio de una atención amable, cordial, puntual.

CONSTRUCCION DEL ESCENARIO IDEAL

El tiempo de construcción del escenario ideal por parte de los actores del plan prospectivo en innovación tecnológica y servicios en gammagrafía e imagenología en el centro de imágenes de occidente en Popayán al 2014 es ahora, Partiendo por la consecución de personal con el perfil idóneo y la capacitación del mismo para la prestación de un servicio de optima calidad que se vea reflejado en la satisfacción del usuario, adquisición de equipos con tecnología de punta los cuales llevaran al centro a ser altamente competitivo, desarrollando tecnologías innovadoras, que lo llevaran a obtener rentabilidad en el capital comprometido.

III.ANALISIS ESTRATEGICO

11. Plan Prospectivo Estratégico

“La anticipación no tiene mayor sentido si no es que sirve para esclarecer la acción. Esa es la razón por la cual la prospectiva y la estrategia son generalmente indisolubles. De ahí viene la expresión de prospectiva estratégica.

Los conceptos de prospectiva, estrategia, planificación están en la práctica íntimamente ligados, cada uno de ellos conlleva el otro y se entremezcla: de hecho hablamos de planificación estratégica, de gestión y de prospectiva estratégica”.²⁸

Es por ello que se nos hace casi una obligación hablar de un plan estratégico por que de nada nos sirve identificar lo que se necesita para conocer el futuro en imagenología y Gammagrafía e influir en el sino se propone un plan de acción que vendría a ser el Plan Prospectivo y Estratégico para el centro de Imágenes de Occidente para el 2014.

²⁸ Herramientas de Michel Godet.

- Como primera medida Proponemos la creación de una Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el centro de imágenes de Occidente, área responsable de establecer las especificaciones técnicas en materia de software para el registro, flujo e intercambio de información electrónica en todas las áreas de la imagenología y gammagrafía, emanando la definición y difusión de los criterios que deberán adoptarse en las adquisiciones de equipos médicos de diagnóstico y tratamiento, que generan objetos como imágenes, trazos electro fisiológicos, curvas de presión, video, etc. que utilizan Tecnologías de la Información tales como software, procesadores, monitores, entre otros. Que contribuya a la búsqueda y consecución y ó creación de equipos de alta tecnología que mejore los procesos y diagnósticos.
- Elaborar una campaña y capacitación al personal interno enfatizado al mejoramiento continuo de atención al Usuario.
- Crear espacios de convivencia entre los empleados de tal modo que se genere un estímulo a los mismos y mejore el clima social y ambiente, para que den óptimos rendimientos.
- Emanar charlas con Expertos de concientización a los directivos del centro de Imágenes sobre la necesidad de innovar, Tecnología y Servicios.
- Destinar recursos a la integración de nuevas tecnologías.
- Actualizar continuamente el portafolio de Servicios.
- Implementar campañas y políticas que ayuden al posicionamiento de la imagen corporativa del Centro de Imagenología y gammagrafía.

12. Clasificación y selección de las Acciones estratégicas

12.1. Matriz DOFA

CENTRO DE IMÁGENES DE OCCIDENTE	
<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es importante fortalecer el área de investigación en el centro y avanzar en una recordación por la cultura de la calidad. - Mejoras en las salas de espera 	<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones comerciales vigentes con el mayor número de EPS, ARP, Prepago y seguros personales, de mayor participación en el mercado.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Información con el paciente y la Familia, Presentación Personal, Prescripción de incapacidades y registro y legibilidad en la historia clínica. - comercializar en las empresas de medicina prepagada como Coomeva y Humana, las cuales están incursionando en el mercado con Planes económicos. 	<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nuevos participantes; IPS, Las EPS que cuentan con presencia de primer y segundo nivel en la zona de influencia como SALUDCOOP. -Grupo Saludcoop por su poder dominante y la amenaza que genera la dependencia de este grupo.

Cuadro No. 10. Matriz DOFA.

12.2. Políticas ó proyectos ó planes.

ESTRATEGIAS	PROYECTOS O PLANES	RESPONSABLE	PLAN DE SEGUIMIENTO
-Creación de una Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico.	Investigación en innovación y tecnología.	Gerente.	Auditorias internas
- campaña y capacitación al personal interno enfatizado al mejoramiento continuo de atención al Usuario	Contratación de expertos en Atención al usuario que diseñe y de entrenamiento a los empleados	Gestión humana	Encuestas de satisfacción al usuario.
Crear espacios de convivencia entre los empleados de tal modo que se genere un estímulo a los mismos y mejore el clima social y ambiente, para que den óptimos rendimientos	Determinar jornadas mensuales dedicadas a talleres de integración y fraternidad.	Gestión Humana	Encuestas de satisfacción y bienestar a los empleados, Auditorias internas.
Emanar charlas	Foros Nacionales	Gerente	Construcción de

con Expertos de concientización a los directivos del centro de Imágenes sobre la necesidad de innovar, Tecnología y Servicios.	e Internacionales sobre innovación y tecnología.		estándares que midan los niveles de innovación y tecnología anualmente.
Destinar recursos a la integración de nuevas tecnologías	Elaboración de presupuesto partiendo de los proyectos de investigación y desarrollo.	Gerente	Auditoria y gerencia
Actualizar continuamente el portafolio de Servicios	Planeación de mercadeo y publicidad.	Dirección de Mercadeo y Comunicaciones	Auditoria Interna.
Implementar campañas y políticas que ayuden al posicionamiento de la imagen corporativa del Centro de Imagenología y gammagrafía.	Diseño de políticas de imagen de la Institución	Dirección de Mercadeo.	Auditoria y Encuestas sobre el posicionamiento de marca e imagen.

Cuadro No. 11. Políticas ó proyectos ó planes.

12.3. OBJETIVOS

- Diseñar e implementar estrategias en innovación tecnológica y servicios para la imagenología y gammagrafía en el municipio de Popayán para el 2014.
- Presentar una propuesta innovadora al centro de imágenes de Occidente que le permita influir en el mercado al 2014.
- Proponer la consecución de equipos de alta tecnología que arrojen imágenes de alta resolución que le permita al profesional dar un diagnóstico más certero.
- Encaminar a la empresa en la ruta del alcance de estándares de calidad en la prestación del servicio.
- Plantear a la entidad la capacitación y consecución de personal con el perfil adecuado.
- Realizar actividades de capacitación continua y publicaciones que contribuyan a la actualización profesional y a mejorar el desempeño de la práctica radiológica.
- Proporcionar estándares de trabajo en radiología e imágenes diagnósticas, que orienten la ejecución homologada de la especialidad, teniendo en cuenta parámetros de calidad, seguridad, técnico-científicos y eficiencia; defendiendo las tarifas de los servicios y la remuneración del personal.
- Cumplir los requisitos de los clientes legales y reglamentarios para los productos y servicios que ofrece el centro de imágenes de occidente.
- Gestionar óptimamente los recursos y mejorar continuamente los procesos.

12.4. Metas

Crear una Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico en el centro de imágenes de Occidente, área responsable de establecer las especificaciones técnicas en materia de software para el registro, flujo e intercambio de información electrónica en todas las áreas de la imagenología y gammagrafía, emanando la definición y difusión de los criterios que deberán adoptarse en las adquisiciones de equipos médicos de diagnóstico y tratamiento, que generan objetos como imágenes, trazos electro fisiológicos, curvas de presión, video, etc. que utilizan Tecnologías de la Información tales como software, procesadores, monitores, entre otros. Que contribuya a la búsqueda y consecución y ó creación de equipos de alta tecnología que mejore los procesos y diagnósticos. Al 2010.

Manejo de imágenes digitales en forma eficiente, a través de dispositivos conectados en red, que en conjunto ofrecen una serie de servicios que dan corregirlas o mejorarlas, grabación de voz correspondiente al diagnóstico y diagnóstico asistido por computador, que Permita el intercambio de imágenes entre dos dispositivos, dos maquinas ó equipos por medio de un dispositivo intermediario, memorias de alta capacidad, al 2010.

Al 2014 se plantea implementar en la Institución manejo III y IV nivel de complejidad. Implementando y ampliando servicios tales como: Radiología, Radiología intervencionista, Escenografía Helicoidal, Escenografía, Ecografía general y especializada, Ecocardiograma: Fetal, Neonatal, Pediátrica y Adulto, Ecocardiograma Doppler color adultos y pediátrico, Ecocardiograma Stres al esfuerzo (con prueba de esfuerzo), Video endoscopia, Endoscopia Pediátrica, Colonoscopia completa, Colangiografía, Gammagrafía, Exámenes de Diagnóstico Vasculares: Doppler color continuo y pulsado, Duplex Scan color arterial y venoso miembros superiores e inferiores, Duplex Scan carotídeo, Doppler Pletismografía arterial y venoso, Medicina Nuclear.

Para el 2014 el centro de imágenes del Occidente tendrá que innovar y crecer rentablemente apoyándose en procesos de capacitación para todos sus colaboradores en la innovación tecnológica y la creatividad, sobre cómo atender las necesidades del usuario, implementando un Software que permitan un amplio almacenamiento de información y que los resultados de los exámenes sean de calidad y en el momento en el que se necesite.

De otro lado es necesario implementar estrategias de integración de nuevas tecnologías que posibilite combinar las capacidades técnicas, financieras, comerciales y administrativas además permiten el lanzamiento al mercado de nuevos y mejorados productos o procesos en un 20% anual a partir del 2010 hasta el 2014 completar un 100% en renovación.

13. CONCLUSIONES

- A partir de la realización del taller de lluvia de ideas nos oriento hacia la organización de ideas a nuestras propuestas, la cual nos llevo a tomar una decisión del grupo que se relacionara más hacia nuestras expectativas en el campo social.
- Mediante las reflexiones que cada una de las integrantes de nuestro grupo ha realizado, permite que la investigación de la Idea se desarrollen más a profundidad, debido a los diferentes puntos de vista que se pueden presentar.
- Concluyendo podemos decir para preveer el futuro e influir en el con la clínica centro de imágenes de Occidente debemos prepararnos y capacitarnos, el curso nos facilita herramientas idóneas y practicas a la hora de proyectarnos.

- Por otra parte se nos es necesaria la capacidad de creación e innovación, ser soñadores pero a la vez realistas del continuo y rápido cambio que están generando las economías mundiales y la sociedad en general con sus inclinaciones, cabe resaltar que del mismo modo evolucionan las patologías y las enfermedades de tal modo que debemos estar preparados a la vanguardia.

14. BIBLIOGRAFÍA

- CARLOS WILLIAN MERA RODRIGUEZ., prospectiva estratégica el futuro escenario, Bogotá-Colombia 2.005
- www.bbc.mundocolombia.com
- www.google.com
- MICHAEL PORTER en su libro Estrategia Competitiva
- ALFONS CORNELLA, Ciencia, Innovación y Tecnología, 2001
- Caja de Herramientas de Godet en su página 12, 22, 47 Unad.
- LESOURNE J, “La noción de reto estratégico, “Para toda organización....la noción de estrategia es inseparable a la de la irreversibilidad”.
- VANESSA MARSH, publicado el 18 de abril del 2004, El crecimiento rápido de una empresa tiene un costo para la salud de los empleados.
- HUGO WESTERLUND, investigador del National Institute for Psychosocial Medicine, de Estocolmo.
- NATIONAL INSTITUTE FOR PSYCHOSOCIAL Medicine no explica por qué fenómenos de crecimiento empresarial.

- MARÍA TERESA RONDEROS, habla en un artículo publicado el 24 de agosto de 2007, se habla de un sistema de salud, creciente y la corrupción.
- DIARIO OFICIAL 47.241 (ENERO 23) POR LA CUAL SE MODIFICA LA LEY 1280 DE 2009, se transforma a Colciencias en Departamento Administrativo, se fortalece el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia y se dictan otras disposiciones.
- LÁZARO Y MERCADO PL. Desarrollo, innovación y evaluación de la tecnología médica. En: Sociedad Española de Salud Pública. La Salud Pública y el Futuro Estado de Bienestar. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública, 1998:345-373.
- JULIO C. GUERRERO PUPO, ILEANA AMELL MUÑOZ Y RUBÉN CAÑEDO ANDALIA Tecnología, médica y tecnología de la salud: algunas consideraciones básicas
- CASTRO RUZ F. Nada es imposible para nuestro pueblo heroico y revolucionario. Gramma 2003, sept. 8.39 (224):3-5
- EPSTEIN D, VERNACI RL. La telemedicina se incorpora a la aldea global. Perspectiva Salud 1998; 3:11, México, D.F. Septiembre 2009, Agencia ID, 2009 » Septiembre, IPN crea software para detectar cáncer de seno (Septiembre/2009), Contacto del investigador

15. QUE APRENDÍ

DORA ADRADA DIAZ

Al momento de la realización de este curso de profundización en Prospectiva Estratégica, adquirí nuevos conocimientos y sobre todo la importancia de tener un pensamiento futurista, ya que es una herramienta a tener en cuenta al momento de abordar un problema o situación para estudio.

También fue un proceso de trascendencia en el campo de aprendizaje que he venido desarrollando en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD para mi desempeño profesional y personal, además me ha permitido tener herramientas y procesos prospectivos como son; variables, actores y escenarios, método DELPHI, método MICMAC y MACTOR mediante la utilización del software de la LIPSOR de Francia.

MIRALBA CARVAJAL CRUZ

En este universo de nuevas tecnologías, las leyes incorporadas a nuestra estructura de campo de acción, nos permitirán alcanzar el éxito o la frustración a la

hora de emprender proyectos. El seminario aprendi hacer un análisis prospectivo y un análisis estrategico usando unas herramientas y medotos como el Delphi, Mic Mac, el Mactor,

Las herramientas aprendidas, en este seminario nos sirven para aplicarlas no solamente a nuestra vida personal, sino en nuestro campo profesional ya que en esta ciudad que tiene un campo de proyección futurista del administrador de empresas se ve obligado a afrontar problemas económicos, que son un común denominador.

También argumento que este seminario nos ayudará a entender el ámbito empresarial moderno. La consolidación de las empresas, radica fundamentalmente en los individuos que la dirigen, en sus recursos o productos que ésta posea y las herramientas brindadas en este curso, son necesariamente aplicables a este tipo de empresas.

MONICA VANEGAS SOTO

Este mundo económico y empresarial tan cambiante nos exige prepararnos para anticiparnos en el futuro e influir en él, el seminario me dio las herramientas necesarias para ello, como lo son los métodos prospectivos, Delphi, Mic Mac, Mactor, elaboración de escenarios y lo mas interesante que me pareció fue la relación entre ellos para arrojar resultados que nos sirvieron para el análisis y proponer las acciones a seguir pues sin acciones o estrategias quedaría el proceso inconcluso.