



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL
CENTRO DE DESARROLLO ESTRATEGICO
E INFORMACION EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL
(CENDEISS)



Área de Planificación del Recurso Humano

NECESIDADES INSTITUCIONALES DE CAPACITACION
EN LA TÉCNICA DE FACOEMULSIFICACIÓN EN
CIRUGÍA DE CATARATA
NOVIEMBRE, 2007

Elaborado por:
Msc. Domingo Vargas Azofeifa

Diciembre, 2007

Índice

Índice	2
1. Lista de cuadros.....	3
2. Lista de gráficos	4
3. Lista de abreviaturas.....	5
4. Descriptores.....	6
Introducción	7
6. Justificación	8
7. El problema y objeto de estudio	9
7.1. Problema	9
7.2. Objeto de estudio.....	9
8. Marco teórico	10
9. Epidemiología	13
10. Marco de referencia	15
11. Marco metodológico.....	16
11.1. Hipótesis	16
11.2. Objetivos específicos:.....	16
11.3. Tipo de investigación:.....	17
11.4. Definición de población y muestra	17
11.5. Conceptualización y operacionalización de variables.....	18
11.6. Recolección de datos	18
11.7. Fuentes de información	18
11.8. Procesamiento de datos y análisis de la información	18
12. Resultados	19
12. Discusión	29
13. Conclusiones	32
14. Referencias.....	35
ANEXOS	36

1. Lista de cuadros

Cuadro 1.- Distribución porcentual de hospitales y clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social que cuentan con equipo facoemulsificador, noviembre 2007.....	21
Cuadro 2.- Distribución porcentual de hospitales y clínicas según tiempo de espera, CCSS, noviembre 2007.....	25
Cuadro 3.- Distribución porcentual de hospitales y clínicas según número de oftalmólogos, CCSS, noviembre 2007.....	26

2. Lista de gráficos

Gráfico 1.- Distribución porcentual de profesionales en oftalmología según técnica de facoemulsificación, CCSS, noviembre, 2007.....	19
Gráfico 2.- Distribución porcentual de profesionales en oftalmología según necesidad de capacitación en técnica de facoemulsificación, CCSS, noviembre, 2007.....	20
Gráfico 3.- Distribución porcentual de personal según capacitación en mantenimiento de equipo facoemulsificador, CCSS, noviembre, 2007.....	22
Gráfico 4.- Distribución porcentual del tipo de técnica según cirugía de catarata, CCSS, noviembre, 2007.....	23
Gráfico 5.- Distribución porcentual de lugares según sala de operaciones, CCSS, noviembre, 2007.....	24
Gráfico 6.- Distribución porcentual de servicios de oftalmología según necesidad de implementar la técnica de facoemulsificación, CCSS, noviembre, 2007.....	27
Gráfico 7.- Distribución porcentual de necesidad de oftalmólogos según año, CCSS, noviembre, 2007.....	28

3. Lista de abreviaturas

ACE.....	Análisis Costo efectividad
A.S.C.E.....	Área de Salud Catedral Este
BINASSS.....	Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social
C.C.S.S.....	Caja Costarricense de Seguro Social
CENDEISSS.....	Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social.
Op. cit.....	en la obra citada
Loc. cit.....	en el pasaje referido.
Ibid.....	en el mismo lugar.
e.g.....	por ejemplo.
ed.....	edición, editor, editado por.
infra.....	véase más adelante.
supra.....	véase arriba.
ed.....	edición.
i.v.....	intra venoso.

4. Descriptores

Cirugía de catarata

Facoemulsificador

Encuesta

Estudio transversal

Epidemiología

Capacitación

Pasantía

Introducción

El presente trabajo, es un estudio de tipo transversal cuantitativo-exploratorio que pretende investigar las necesidades institucionales de capacitación en la técnica de facoemulsificación en el procedimiento de la cirugía de catarata. "La facoemulsificación es una técnica descubierta por Kelman durante la década de 1960 y en 1971 se patentó el primer equipo. La técnica intracapsular fue la más empleada en la década los 70, la extracción extracapsular manual durante los 80 y, recién a mediados de los 90, la facoemulsificación empezó a tener mayor difusión entre los cirujanos oftalmólogos de países desarrollados. Esta técnica consiste fundamentalmente en la remoción intraocular de la catarata con una sonda de ultrasonido, a través de una incisión pequeña"¹.

Entre los objetivos planteados se encuentran: definir en que consiste la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata; determinar el número de facoemulsificadores en la Institución; explicar en que consiste una cirugía de catarata; determinar los lugares que tienen un aparato facoemulsificador y su estado actual; determinar el número de hospitales que cuentan con servicio de oftalmología y si emplean la técnica de facoemulsificación; preguntar cuál es el tiempo de espera en los lugares donde se aplica la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata; identificar a la persona encargada de dicho procedimiento; evaluar si los oftalmólogos que realizan el procedimiento se encuentran capacitados para ello; determinar si está programado la implementación de dicho procedimiento en los servicios de oftalmología; determinar el costo de dicho procedimiento; identificar si se emplean otros procedimientos similares al citado - procedimiento facoemulsificación en cirugía de catarata; describir los grupos de riesgo que requieren del procedimiento facoemulsificación en cirugía de catarata; evaluar algunas variables epidemiológicas como: área geográfica; sexo y grupos de edad; determinar el número de personas que presentaron catarata en Costa Rica para el 2006 e incidencia; identificar si existe personal capacitado en mantenimiento y cuidado del facoemulsificador; determinar si los lugares donde se encuentran el equipo tienen salas adecuadas para el procedimiento; determinar el número de activo.

¹ Análisis de costo efectividad en la cirugía de cataratas: extracción extracapsular vs. Facoemulsificación. El caso del Hospital San Martín de Paraná. , 1997, p.p. 1-20. Monografias.com.htm. S.A. INTERNET.

6. Justificación

Se procede a desarrollar la investigación: Diagnóstico de necesidades institucionales de capacitación en la técnica facoemulsificación en cirugía de catarata, siguiendo instrucciones de la Gerencia División Médica mediante oficio No. 2485-07 del 05 de junio del 2007 firmada por la Dra. Ileana Balmaceda Arias Directora Médica dirigida al Dr. Ignacio Salom Echeverría, Director Ejecutivo del CENDEISS. Respecto a la temática a investigar, se debe indicar que en la actualidad no existen estudios al respecto, ni datos previos que nos permitan vislumbrar la situación. Por lo tanto, del resultado de la misma se podrá tomar la decisión de capacitar a los médicos oftalmólogos de la Institución, siendo esto su mayor aporte, así como cuantificar en dinero el costo de dicha decisión, o bien el costo social de no producirse.

El Departamento de Estadísticas de Salud, CCSS, registró para el año 2002 con diagnóstico de catarata los siguientes datos respecto del porcentaje total de referencias especializadas: "los hospitales nacionales un 3.79%; los hospitales regionales un 1.41% y los hospitales periféricos un 1.39%"². Para el 2003, en el rubro de egresos hospitalarios y estancia promedio por hospitales y clínicas de "un total 4238 egresos y una estancia promedio de 1.20 días, tuvieron los hospitales nacionales 2097 egresos y una estancia promedio de 1.08 días; los hospitales regionales 1969 egresos y una estancia promedio de 1.33 días, de último los hospitales periféricos 172 egresos y estancia promedio de 1.16 días"³. Respecto a esta enfermedad, cabe indicar que para el 2002 las consultas por región se distribuyeron de la siguiente manera: "la Región Huécar Norte 98,131 consultas para un 3.82%; la Región Brunca 191,278 para 2.18%"⁴. Para el 2004, por concepto de egresos hospitalarios y estancias promedio "se registraron 5909 egresos y una estancia promedio de 1.10 días desglosados así: hospitales nacionales 2048 egresos y estancia promedio de 1.01 días; hospitales regionales 2093 egresos y 1.27 días de estancia promedio y los hospitales periféricos 239 egresos y una estancia de 1.01 días"⁵. Por último, de acuerdo al número de médicos por

² Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2002, **Cuadro 49**. Archivo PDF, INTERNET, p.1.

³ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2003, **Cuadro 22**. Archivo PDF, INTERNET, p.1.

⁴ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2002, **Cuadro 15a**. Archivo PDF, INTERNET, p.1.

⁵ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2004, **Cuadro 42**. Archivo PDF, INTERNET, p.1.

especialidad para el año 2000, “la especialidad de oftalmología registró un total de 131,701 consultas, por concepto de catarata un 7.5%. Con un total de demanda insatisfecha de 370”⁶.

La Caja Costarricense de Seguro Social por medio del Departamento de Estadística registró para el 2002, que la enfermedad de catarata ocupó el primer lugar por consulta⁷ y referencia⁸. Para el 2004, según el diagnóstico catarata se registró el mayor número de egresos con una estancia promedio de 1.10 días⁹. El procedimiento empleado en la cirugía de catarata, es caro económicamente, teniéndose que agregar los gastos en que incurren muchos de los pacientes – porque viven fuera del área metropolitana, por no existir del todo un servicio de oftalmología o por existir pero sin la presencia de un especialista en oftalmología capacitado y la tecnología necesaria.

7. El problema y objeto de estudio

7.1. Problema

Ausencia de un diagnóstico sobre las necesidades institucionales de capacitación en la técnica de facoemulsificación en el procedimiento de la cirugía de catarata.

7.2. Objeto de estudio

Identificar la necesidad institucional sobre capacitación a especialistas en oftalmología en la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata.

⁶ Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS). “**Valoración de necesidades cualitativas y cuantitativas de profesionales en medicina: estimación a 5 y 10 años.** C.C.S.S., setiembre del 2002, p. 22.

⁷ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2002, **Cuadro 49.** Archivo PDF, INTERNET, p.1.

⁸ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2002, **Cuadro 48.** Archivo PDF, INTERNET, p.1.

⁹ Departamento de Estadística de Salud, CCSS., 2004, **Cuadro 41.** Archivo PDF, INTERNET, p.1.

8. Marco teórico

Para el desarrollo de la investigación, es necesario conocer estudios previos sobre el tema y los aportes más relevantes a nivel latinoamericano y nacional.

En el ámbito latinoamericano, sobresale un estudio epidemiológico comparativo, el cual hace referencia a la técnica de facoemulsificación en contraposición al método tradicional llamado extracción extracapsular denominado: Análisis de costo efectividad en la cirugía de cataratas: extracción extracapsular vs. Facoemulsificación. El caso del Hospital San Martín de Paraná, 1997, Instituto Universitario Fundación ISALUD. Argentina. Este tipifica y compara la técnica de facoemulsificación, incorporando aspectos como: los grupos de riesgo; aspectos epidemiológicos mundiales; indicadores económicos (costo, efectividad); refiere a aspectos locales (factor socioeconómico, político, histórico e indicadores) y seguridad social. Otro libro a tomar en cuenta es el elaborado por el Proyecto Estado de la Nación, denominado: Décimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Costa Rica, 2004, este aporta cuadros y gráficos referidos a indicadores políticos; esperanza de vida de los y las costarricenses e inversión social. Se consultan las siguientes investigaciones realizadas por el Área de Planificación del Recurso Humano: Necesidades de Especialistas Médicas para la Caja Costarricense de Seguro Social Proyección: 2006-2017, aporta información sobre las diferentes áreas de salud que cuentan con el servicio de oftalmología; número de especialistas en oftalmología, así como la necesidad de contratar a más profesionales en este campo. La investigación denominada Diagnóstico de Necesidades de Capacitación de mayo del 2000, aporta el concepto "diagnóstico de necesidades". La referida a la "Valoración de necesidades cualitativas y cuantitativas de profesionales en medicina: estimación a 5 y 10 años, de setiembre del 2002, aporta indicadores como: esperanza de vida al nacer; aumento de la población; cantidad de consultas médicas, entre otros. El Proyecto de Reglamento a las Políticas de Capacitación y Formación en la Caja Costarricense de Seguro Social, de marzo del 2006, aporta la normativa respecto a la capacitación y formación dentro de la Institución y conceptos como: "actividad de capacitación" y "pasantía". Uno de los estudios que aporta información al objeto de estudio es el: Estudio sobre necesidades de Médicos oftalmólogos del 2005, elaborado por el Departamento de Planificación del Recurso Humano, ahí hay tablas e información variada relacionada con las necesidades de profesionales en oftalmología.

Entre los términos que deben tomarse en cuenta: "Actividad de capacitación": actividad educativa por medio de la cual un funcionario adquiere o refuerza sus competencias para mejorar el desempeño de acuerdo con el cargo que ocupa. "Pasantía": actividad de capacitación en la cual el trabajo constituye el eje básico del proceso de enseñanza aprendizaje. Se desarrolla en un servicio, departamento o área diferente al lugar habitual de trabajo en razón de que estos han alcanzado un mayor desarrollo en el abordaje de determinada situación de salud o en el establecimiento de procedimientos administrativos que han probado ser eficientes"¹⁰. "Diagnóstico de necesidades": es un proceso pre-requerido para el análisis de necesidades. El proceso posterior es el medio para identificar las causas y las razones, intervenciones apropiadas (tal como capacitación, rediseños, incentivos, procedimientos) para satisfacer las necesidades detectadas"¹¹. Por la pertinencia del caso y de producirse un segundo estudio de carácter epidemiológico se recomienda incorporar la variable "Análisis de costo efectividad (ACE)": "es el estudio de costos de acciones alternativas para conseguir un objetivo, en este caso la cirugía de catarata, aportando criterios de eficiencia económica. Su resultado se mide en unidades físicas y permite identificar las intervenciones en salud que alcanzarían el mayor impacto en la población por unidad de inversión. Esta metodología parte del supuesto que los recursos son limitados. Se calcula el cociente entre el costo económico de la intervención y la estimación de los efectos de ésta producidos en la salud. El numerador incluye los costos directos (insumos, medicamentos, internación) e indirectos (transporte, lucro cesante). El denominador refleja el efecto en salud, siendo los años de vida ganados la forma más frecuente de medirlo"¹². La "cirugía de catarata": procedimiento quirúrgico que se realiza mediante la utilización de cualquiera de las tres siguientes técnicas: extracción intracapsular; extracción extracapsular y facoemulsificación. Facoemulsificador: "(...)instrumento con un facoemulsificador (sonda de ultrasonido) Universal (Alcon) con 150 mmHg de vacío máximo, *flow rate* de 25 cc por

¹⁰ Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS). **Proyecto de Reglamento a las Políticas de Capacitación y Formación de la Caja Costarricense de Seguro Social.** Junio del 2007, p.p. 3-4.

¹¹ Departamento de Planificación del Recurso Humano. **Diagnóstico de Necesidades de Capacitación.** Mayo del 2000, p. 3.

¹² **Análisis de costo efectividad en la cirugía de cataratas: extracción extracapsular vs. Facoemulsificación. El caso del Hospital San Martín de Paraná,** 1997. , P.P. 1-20. Monografías.com S.A. INTERNET.

minuto, 70% de potencia de ultrasonido y uso de una punta recta de 1.1 mm de diámetro y 30° de inclinación”¹³. Por su parte, una catarata es “(...)la opacificación del cristalino (una de las lentes del sistema visual) que ocurre con el paso de los años y también debido a otros problemas como traumatismo e inflamaciones oculares. El tratamiento es siempre quirúrgico”¹⁴. Otros términos definidos son: “epidemiología”: como el “estudio de la ocurrencia de los procesos patológicos”¹⁵. “Diagnóstico o causa principal” se entiende “como la condición establecida después de estudio, como la razón principal de la atención actual del paciente”¹⁶.

La técnica facoemulsificación en cirugía de catarata, es el procedimiento implementado a nivel mundial más actualizado, “de esta manera la recuperación del paciente es mucho más rápida que en las técnicas antiguas”¹⁷.

Con la cirugía de catarata no sólo se puede restablecer la agudeza visual previa a un sector grande de la población, sino también se pueden mejorar los siguientes aspectos: lectura y trabajo en la visión próxima (cerca); actividades cotidianas habituales como trabajo, ocio, conducir vehículos; rendimiento funcional previo a la cirugía; movilidad y autonomía; visión de colores y de relieve; molestias por deslumbramiento y remoción de la catarata cuando impide diagnosticar y/o tratar una patología del segmento posterior (retina), por opacidad de medios. Por otro lado, se debe evaluar el costo económico que incurre la Institución por el concepto de traslados; hospedajes; estancia hospitalaria, entre otros; dada la ausencia de personal capacitado e instrumento necesario para la aplicación de la cirugía de catarata, pero quizás su importancia radicarán en el mejoramiento de la visión de los pacientes afectados y de los servicios de salud de la Institución.

Para el desarrollo de la investigación se utilizará un enfoque cuantitativo, esto por cuanto se utilizará la recolección de datos para probar una hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento.

¹³ **Faco-chop**. Fernando J. Caride Año. (dirección electrónica), p.p. 1. INTERNET.

¹⁴ Artículo de Internet: **Preguntas más frecuentes, Cirugía de la Catarata**, p. 1, 2000 Clínica Oftalmológica Iradier, Consulta Online y Plan Digital de Salud Ocular, INTERNET.

¹⁵ Kenneth J. Rothman. **Epidemiología Moderna**. Ediciones Díaz de Santos S.A., 1987, P. 29.

¹⁶ Departamento de Estadística de Salud, C.C.S.S, **Estadísticas Generales de los Servicios de Atención de la Salud, 2005: Resumen del Primer Semestre**. Octubre, 2005, p.36.

¹⁷ Manual MERCK, 10ª ed., Capítulo 97, SEC. 8 OFTALMOLOGÍA, p. 1, 1999, Ediciones Harcourt, SA.

9. Epidemiología

A nivel latinoamericano, "la presencia de cataratas es la causa más común de pérdida visual en la población mayor de 65 años. Es de esperar que la incidencia de esta enfermedad aumente con el transcurso de los años, debido al mayor envejecimiento poblacional. La provisión de servicios de salud en la tercera edad constituye uno de los desafíos más importantes del futuro, debido al incremento de la demanda que se espera en este sector"¹⁸. Aunado a esta tendencia, para el caso costarricense es importante referir que "(...)el indicador de esperanza de vida al nacer está creciendo gracias a las adecuadas políticas en salud del país. (...) desde el primer quinquenio de la década de 1960 cuando el indicador era de 63 años, hasta el 2000 la esperanza de vida al nacer de los costarricenses ha aumentado situándose actualmente cerca de los 77 años"¹⁹. En Costa Rica, un estudio de factibilidad de la Dirección de Planificación institucional de enero del 2000 indicó que "cerca de un 34% de la población costarricense padece problemas oftalmológicos, siendo las personas mayores de 40 años quienes con mas frecuencia tienen problemas de refracción y presbicia"²⁰, esta patología –catarata- por grupo de edad afecta "a los hombres de 65 años y más, que para el 2003 era de un 3.35% de todas las consultas (488,186)"²¹ lo que concuerda con la tendencia latinoamericana. "La tasa de ocurrencia en cataratas es del 60 – 90% en los pacientes mayores de 65 años"²².

"Hay muchas causas que producen esta enfermedad, pero la etiología mas común es la senectud. Esto es particularmente importante, ya que la atención médica de los países con envejecimiento poblacional en aumento, como la Argentina, presenta nuevos desafíos para dar respuesta a estos fenómenos epidemiológicos"²³.

¹⁸“Análisis de costo...”, *Loc. cit.*

¹⁹ Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS).

“Valoración...”, p. 16.

²⁰ Departamento de Planificación del Recurso Humano. **Estudio sobre necesidades de médicos oftalmólogos**, 2005, p. 3.

²¹ Departamento de Estadística de la Salud, CCSS., 2002., **Cuadro 10**, p. 1. Archivo PDF. INTERNET.

²² *Ibid*, p.p. 1-20.

²³ *Ibid*, p.p. 1-20.

“En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que, a nivel global, existen 50 millones de ciegos y alrededor de 135 millones de personas padecen visión sub normal o “ceguera legal”, tal como se denomina a este status ocular en los Estados Unidos”²⁴.

La cirugía de catarata es “la indicación más frecuente de cirugía –es tener- una agudeza visual corregida menor o igual 6/15 o la existencia de una dificultad visual subjetiva para actividades laborales o de ocio (p.e. conducción, lectura, otras ocupaciones). El deslumbramiento excesivo también puede ser indicación de cirugía, sobre todo en cataratas subcapsulares posteriores”²⁵. El procedimiento de “(...)extracción de la catarata suele realizarse con anestesia local y sedación i.v. Existen tres técnicas diferentes: la extracción intracapsular consiste en extraer el cristalino íntegro (en la actualidad prácticamente abandonada); la extracción extracapsular, en la que se saca el núcleo central endurecido y luego se absorben los restos blandos de la corteza, y la facoemulsificación, que consiste en disolver el núcleo duro central en el interior del ojo mediante ultrasonido, eliminando luego los restos corticales. Con la facoemulsificación la incisión es más pequeña, consiguiéndose así una cicatrización más rápida”²⁶. La técnica de facoemulsificación emplea “la energía ultrasónica, el cristalino opacado (catarata) es pulverizado en micro partículas que son aspiradas del interior del ojo. Esto se realiza con un terminal finísimo, que se introduce en la cámara anterior a través de una mínima apertura (que varía entre 2-3 milímetros), también es conocida –esta técnica- como cirugía mínimamente invasiva”²⁷.

“En donde se operan de 20 a 25 cataratas por semana, el uso del faco es de “un 95 por ciento”, (...)salvo las cataratas muy duras. Las de cuatro cruces, cuando el problema corneal no permite una buena visualización, las dejamos para la extracapsular”²⁸.

²⁴“Análisis de costo...” , *Loc. cit.*

²⁵ Manual MERCK, *Op. Cit.*

²⁶ *Ibid*, p. 1.

²⁷ Artículo de Internet. *Op. Cit.*

²⁸ **Facoemulsificación: El método más eficaz.** Publicación del Consejo Argentino de Oftalmología en su versión en línea ISSN 1515-4785. Año 15, No. 1, 1 de mayo de 2002. p. 1.

10. Marco de referencia

Costa Rica al igual que el resto de países latinoamericanos requiere con urgencia formular propuestas de cambio, debido a la globalización económica y a las dificultades preexistentes que limitan la capacidad de reacción frente a las políticas mundiales "(...)privatización, descentralización y focalización que han sido una prolongación de las políticas globales de ajuste predominantes en el campo económico y social(...)"²⁹.

En el plano nacional, el papel del Estado es proporcionar un marco de ley y orden en el que la población pueda vivir de manera segura y administrar todos los aspectos que considere de su responsabilidad. Todos los estados tienden así a tener ciertas instituciones de tipo legislativas, ejecutivas, judiciales para uso interno y ciertas funciones que requieren un sistema destinado a recabar ingresos. En este contexto, se ubica a la Caja Costarricense de Seguro Social y al Ministerio de Salud como encargados de la salud y partícipes del campo de la seguridad social. Paralelamente, "el crecimiento económico y el desarrollo van de la mano del bienestar social, y porque la salud –entendida en términos de bienestar físico, mental y social, y no como ausencia de enfermedad- determina la capacidad productiva del individuo"³⁰.

"La seguridad social debe verse como una inversión económica del Estado y como la suma de programas, instituciones, servicios, leyes y medidas de distinta índole, que en su conjunto buscan la protección de la salud de grupos considerables de la población o de la población entera"³¹, aspectos que han sido incluidos en la Ley General de Salud³².

A partir de la promulgación de la Ley de Seguros Sociales el 15 de setiembre de 1943. El Estado costarricense confió a la Caja Costarricense de Seguro Social, la atención del seguro de enfermedad de todos los asalariados del país, así como la atención hospitalaria de los mismos.

"La universalización de la seguridad social implicó la incorporación de la población de escasos recursos, en calidad de asegurados por el Estado. El año de 1983, marcó el comienzo de

²⁹ Vargas A., Domingo. **El Hospital Nacional de Niños en el marco de la salud pública costarricense 1954-1998.** Tesis de Licenciatura en Historia: Universidad de Costa Rica, 2001. p.16.

³⁰ *Ibid*, p. 23.

³¹ *Ibid*, p. 24.

³² Para conocer la Ley ver: C.R. Leyes, decretos, etc. **Ley General de Salud.** 3. ed. San José, C.R.: IJSA, enero del 2002.

un proceso de integración de servicios entre la Caja y el Ministerio de salud, en función de un mejor uso de los recursos”³³.

“El Seguro de Salud es un régimen de protección contra los riesgos de enfermedad y de maternidad. Los recursos financieros generados por este seguro, se destinan a cubrir las prestaciones y el gasto administrativo establecido en su normativa. La prestación de servicios a la población comprende la atención integral de la salud, las prestaciones sociales y en dinero. Las acciones más relevantes ejecutadas en el Seguro de Salud, se orientaron a optimizar las prestaciones y la oportunidad de los servicios a la población costarricense”³⁴.

11. Marco metodológico

11.1. Hipótesis

La ausencia de un diagnóstico sobre necesidades institucionales de capacitación en la técnica facoemulsificación en cirugía de catarata, ha afectado a un grupo de mujeres y hombres (> de 65 años) que requieren de cirugía.

11.2. Objetivos específicos:

1. Explicar en que consiste una cirugía de catarata.
2. Definir en que consiste la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata.
3. Determinar el número de facoemulsificadores en la Institución.
4. Determinar los lugares que tienen un aparato facoemulsificador, estado actual y costo.
5. Identificar si existe personal capacitado en el mantenimiento y cuidado del equipo facoemulsificador.
6. Determinar el número de hospitales que cuentan con servicio de oftalmología y que técnica de cirugía de catarata emplean.

³³ Vargas A., Domingo. **El Hospital Nacional de Niños en el marco de la salud pública costarricense 1954-1998.** p. 120.

³⁴ **Memoria Institucional**, Caja Costarricense de Seguro Social, 2002, p. 49.

7. Determinar si cuentan con una sala adecuada para el procedimiento de cirugía de catarata.
8. Preguntar cuál es el tiempo de espera en los lugares donde se aplica la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata.
9. Determinar el número de oftalmólogos en la Institución.
10. Evaluar si los oftalmólogos que realizan el procedimiento se encuentran capacitados para ello.
11. Determinar si está programado la implementación de dicho procedimiento en los servicios de oftalmología.
12. Determinar el costo de dicho procedimiento.
13. Describir los grupos de riesgo que requieren del procedimiento facoemulsificación en cirugía de catarata.
14. Evaluar algunas variables epidemiológicas como: sexo y grupos de edad.
15. Determinar el número de personas que presentaron catarata en Costa Rica para el 2006 y la incidencia.

11.3. Tipo de investigación:

La investigación es de tipo transversal cuantitativo (análisis de datos de un grupo de sujetos en un momento dado) en combinación de la metodología descriptiva, explicativa y exploratoria.

11.4. Definición de población y muestra

Dada la naturaleza de la investigación, no se ha utilizado ningún método matemático para el cálculo de la muestra. No obstante lo anterior, se puede indicar que se trabajará con el universo, es decir todas las unidades que cuenten con un servicio de oftalmología activo en la Caja Costarricense de Seguro Social.

11.5. Conceptualización y operacionalización de variables

Las variables a utilizar corresponden a un objetivo específico tales como: número de facoemulsificadores; número de profesionales oftalmólogos; cantidad de servicios de oftalmología; tiempo de espera para una cirugía; existencia de personal capacitado; implementación de este procedimiento; costo del procedimiento; uso de otros procedimientos en cirugía de catarata; grupo de riesgo; variables epidemiológicas; número de personas con catarata 2006, entre otros.

11.6. Recolección de datos

La recolección de la información se hará mediante la aplicación de una entrevista y cuestionario con variables cuantitativas y cualitativas, el mismo será validado previamente y aplicado por el investigador a las jefaturas y/o profesionales en aquellas unidades que cuentan con un servicio de oftalmología activo. Se complementará la información recolectada, con el análisis documental de otras investigaciones.

11.7. Fuentes de información

Previo al desarrollo de la investigación se procederá a una revisión bibliográfica o documental. Para ello se recurrirá al servicio de INTERNET; documentos de la Biblioteca Nacional de Salud y Seguridad Social (BINASSS); estudios previos de Área de Planificación del Recurso Humano.

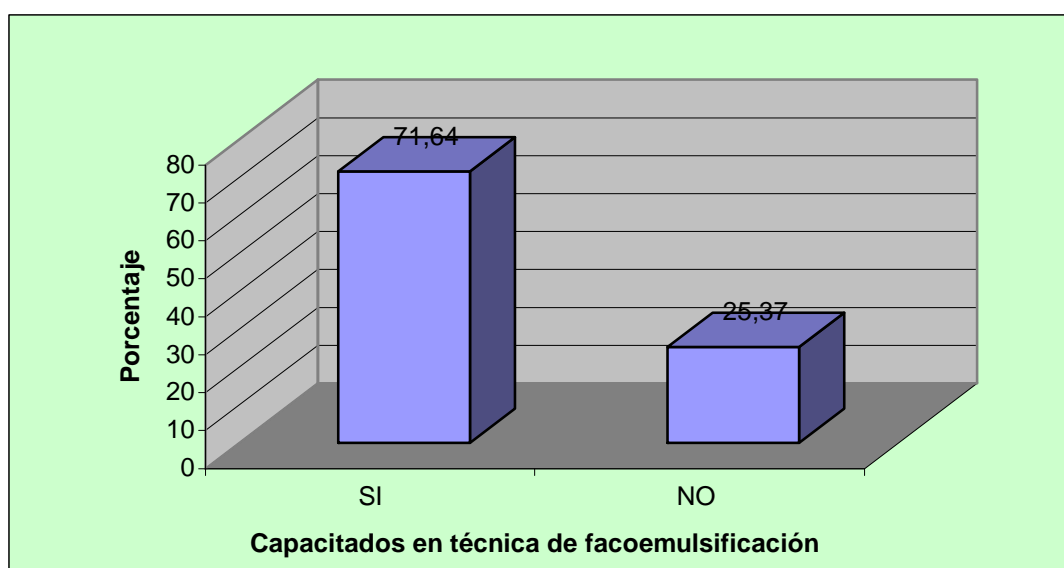
11.8. Procesamiento de datos y análisis de la información

Para el procesamiento y análisis de la información se creará una base de datos en EXCEL®, ahí se registrarán las variables definidas previamente y se actualizará diariamente. Los tipos de datos empleados serán categóricos o cualitativos –dicotómicos, nominales y ordinales-, por lo que sólo se podrán calcular proporciones con su respectivo intervalo de confianza, tablas y gráficos.

12. Resultados

La distribución de los profesionales en oftalmología según capacitación en la técnica de facoemulsificación, se presenta en el Gráfico 1, sobresale el número profesionales capacitados, 48/67 (71.64%) [60.85% – 82.43%]₉₅; seguido de profesionales no capacitados, 17/67 (25.37%) [14.95% – 35.79%]₉₅³⁵.

Gráfico 1.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PROFESIONALES EN OFTALMOLOGÍA SEGÚN TÉCNICA DE FACOEMULSIFICACIÓN, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.

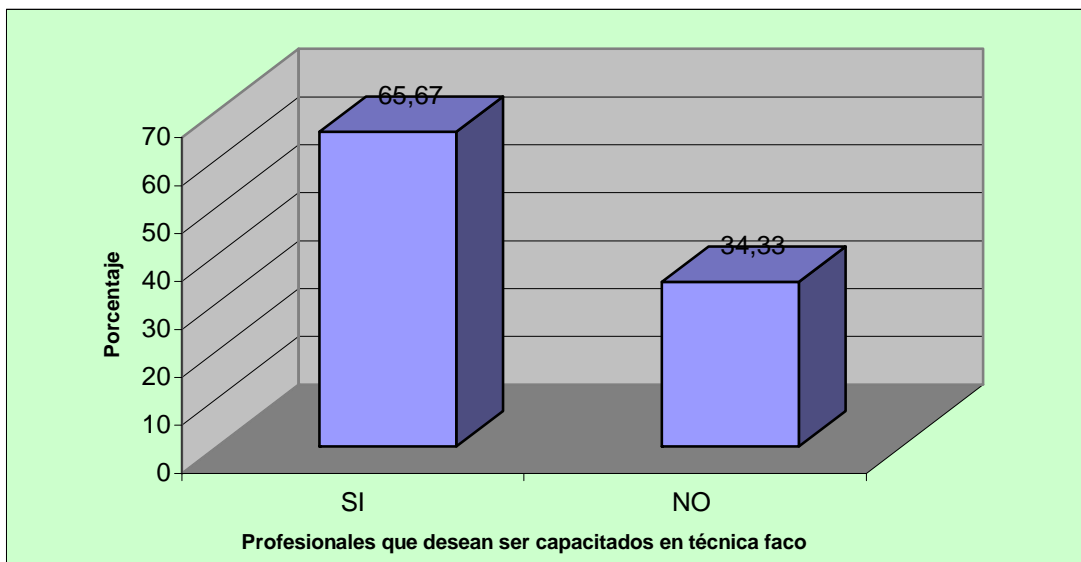


FUENTE: Tabla 1.

³⁵ Un intervalo de confianza se define mediante dos valores entre los cuales se encuentra el valor del parámetro con un cierto grado de confianza. El grado de confianza se refiere a la probabilidad de que, al aplicar repetidamente el procedimiento, el intervalo contenga el parámetro, es decir, expresa la proporción de intervalos que efectivamente incluyen el parámetro.

Con respecto a la necesidad de capacitación en técnica de facoemulsificación, la distribución se presenta en el Gráfico 2, donde se ubica en primer lugar los profesionales que si desean ser capacitados, 44/67 (65.67%) [54.30% – 77.04%]₉₅; le sigue el grupo de profesionales que no desean capacitación, 23/67 (34.33%) [22.96% – 45.70%]₉₅.

Gráfico 2.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PROFESIONALES EN OFTALMOLOGÍA SEGÚN NECESIDAD DE CAPACITACIÓN EN TÉCNICA DE FACOEMULSIFICACIÓN, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Tabla 2.

Hospitales y clínicas de la Caja Costarricense de Seguro Social que cuentan con equipo facoemulsificador: todos cuentan con 1/21 (4.76%) [00.00% – 13.87%]₉₅; la Clínica Oftalmológica: 5/21 (23.81%) [5.59% – 42.03%]₉₅; en mal estado: 4/21 (19.05%) [2.25% – 35.84%]₉₅ (infra Cuadro 1).

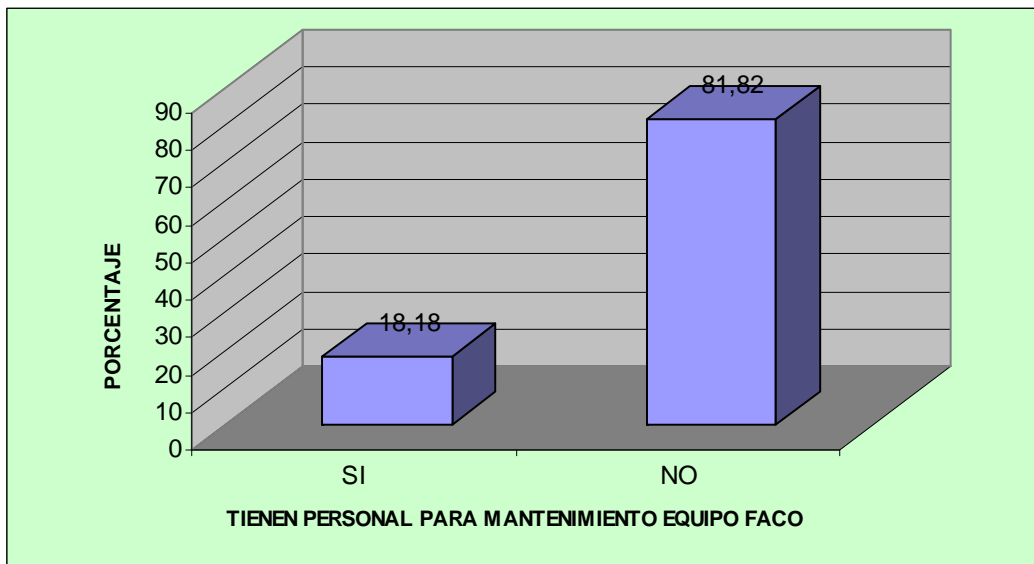
Cuadro 1.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HOSPITALES Y CLÍNICAS DE LA CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL QUE CUENTAN CON EQUIPO FACOEMULSIFICADOR, NOVIEMBRE 2007.

Unidad	Cantidad Equipo Facoemulsificador	Porcentaje	IC 95%
TOTAL	21	100	
Monseñor Sanabria Punta	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital La Anexión	0	0	0
Hospital de Cartago	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital de Liberia	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Clínica Dr. Clorito Picado	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital de Limón	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hosp. Dr. Escalante Pradilla	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Clínica Solón Nuñez	0	0	0
Clínica Marcial Fallas	0	0	0
Clínica Oftalmológica	5	23.81%	5.59% - 42.03%
Hospital de San Carlos	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital de San Ramón	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital San Juan de Dios	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital México	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Clínica Moreno Cañas	0	0	0
Hospital Nac. Niños	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hosp. Dr. Calderón Guardia	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Clínica Dr. Carlos Durán	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Clínica Central A.S.C.E.	0	0	0
Hospital de Alajuela	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hospital de C. Neilly	1	4.76%	00.00% - 13.87%
Hosp. Blanco Cervantes	1	4.76%	00.00% - 13.87%

FUENTE: Tabla 1.

La distribución porcentual respecto a los lugares que tienen personal capacitado en mantenimiento de equipo facoemulsificador, se ilustra en el Gráfico 3, sobresale el grupo de hospitales y clínicas que no tienen personal capacitado, 18/22 (81.82%) [65.70% – 97.94%]₉₅; seguido del grupo que si tiene personal capacitado, 4/22 (18.18%) [2.06% – 34.30%]₉₅.

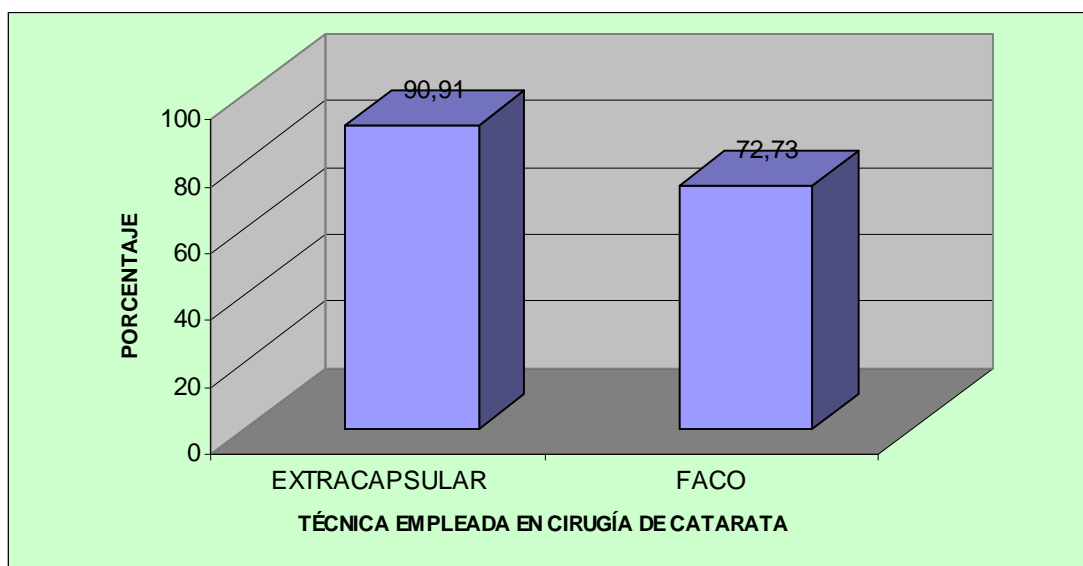
Gráfico 3.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PERSONAL SEGÚN CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE EQUIPO FACOEMULSIFICADOR, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Tabla 1.

La distribución porcentual respecto al tipo de técnica utilizada en cirugía de catarata, se ilustra en el Gráfico 4, se ubica en primer lugar la técnica extracapsular, 20/22 (90.91%) [78.90% – 100.00%]₉₅; le sigue la técnica con facoemulsificador, 16/22 (72.73%) [54.12% – 91.34%]₉₅.

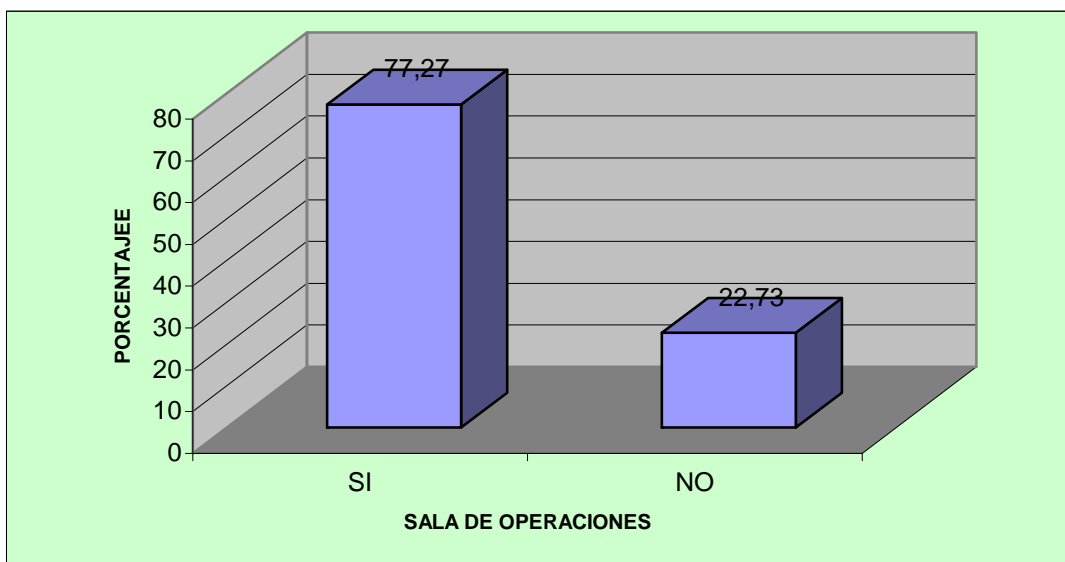
Gráfico 4.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL TIPO DE TÉCNICA SEGÚN CIRUGÍA DE CATARATA, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Tabla 1.

La distribución porcentual respecto a sala de operaciones, se muestra en el Gráfico 5, sobresale el grupo de lugares que cuentan con una sala de operaciones, 17/22 (77.27%) [59.76% – 94.78%]₉₅; lugares sin sala de operaciones, 5/22 (22.73%) [5.22% – 40.24%]₉₅.

Gráfico 5.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LUGARES SEGÚN SALA DE OPERACIONES, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Tabla 1.

Tiempo de espera (infra Cuadro 2): Hospital Dr. Calderón Guardia, 730/3380 (21.60%) [20.21% – 22.98%]₉₅; Clínica Dr. Moreno Cañas, 365/3380 (10.80%) [9.75% – 11.85%]₉₅; Hospital de San Carlos, 365/3380 (10.80%) [9.75% – 11.85%]₉₅; Hospital Nacional de Niños, 300/3380 (8.88%) [7.92% – 9.83%]₉₅; Hospital de Limón, 210/3380 (6.21%) [5.40% – 7.03%]₉₅; Clínica Dr. Clorito Picado, 120/3380 (3.55%) [2.93% – 4.17%]₉₅.

Cuadro 2.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HOSPITALES Y CLÍNICAS SEGÚN TIEMPO DE ESPERA, CCSS, NOVIEMBRE 2007.

Centro	Tiempo de espera	Porcentaje	IC95%
TOTAL	3380	100	
Monseñor Sanabria Puntarenas	30	0.89	0.57 – 1.20
Hospital La Anexión	30	0.89	0.57 – 1.20
Hospital de Cartago	120	3.55	2.93 – 4.17
Hospital de Liberia	90	2.66	2.12 – 3.21
Clínica Dr. Clorito Picado	120	3.55	2.93 – 4.17
Hospital de Limón	210	6.21	5.40 – 7.03
Hosp. Dr. Escalante Pradilla	90	2.66	2.12 – 3.21
Clínica Solón Nuñez	60	1.78	1.33 – 2.22
Clínica Marcial Fallas	60	1.78	1.33 – 2.22
Clínica Oftalmológica	60	1.78	1.33 – 2.22
Hospital de San Carlos	365	10.80	9.75 – 11.85
Hospital de San Ramón	90	2.66	2.12 – 3.21
Hospital San Juan de Dios	120	3.55	2.93 – 4.17
Hospital México	90	2.66	2.12 – 3.21
Clínica Moreno Cañas	365	10.80	9.75 – 11.85
Hospital Nac. Niños	300	8.88	7.92 – 9.83
Hosp. Dr. Calderón Guardia	730	21.60	20.21 – 22.98
Clínica Dr. Carlos Durán	60	1.78	1.33 – 2.22
Clínica Central A.S.C.E.	60	1.78	1.33 – 2.22
Hospital de Alajuela	90	2.66	2.12 – 3.21
Hospital de C. Neilly	120	3.55	2.93 – 4.17
Hosp. Blanco Cervantes	120	3.55	2.93 – 4.17

FUENTE: Tabla 1.

Número de oftalmólogos (infra Cuadro 3): Clínica Oftalmológica, 9/67 (13.43%) [5.27% – 21.60%]₉₅; Hospital San Juan de Dios, 9/67 (13.43%) [5.27% – 21.60%]₉₅; Hospital Nacional de Niños, 8/67 (11.94%) [4.18% – 19.70%]₉₅; Hospital México, 7/67 (10.45%) [3.12% – 17.77%]₉₅; Hospital Dr. Calderón Guardia, 5/67 (7.46%) [1.17% – 13.76%]₉₅; Hospital Monseñor Sanabria, 3/67 (4.48%) [00.00% – 9.43%]₉₅.

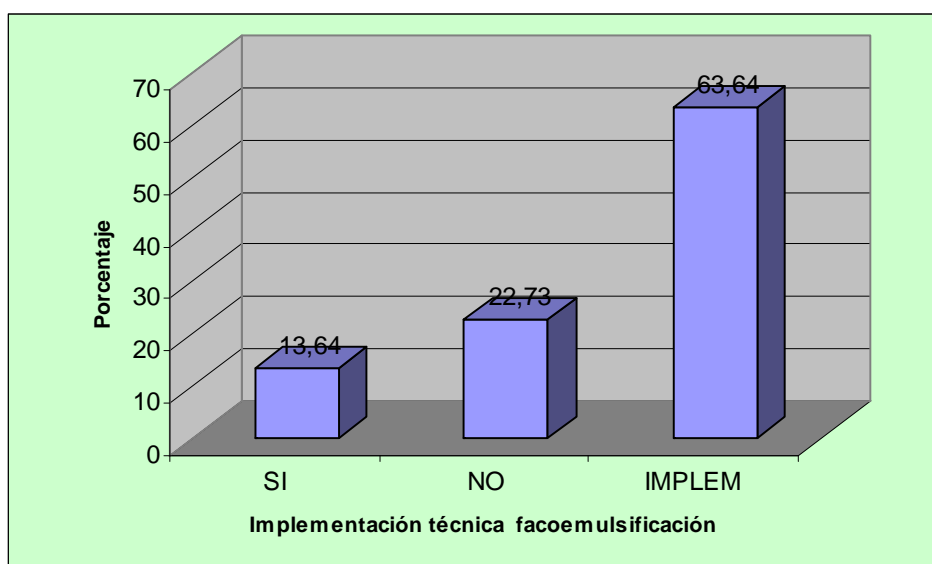
Cuadro 3.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE HOSPITALES Y CLÍNICAS SEGÚN NÚMERO DE OFTALMOLOGOS, CCSS, NOVIEMBRE 2007.

Unidad	Número de Oftalmólogos	Porcentaje	IC 95%
TOTAL	67	100	
Monseñor Sanabria Punta	3	4.48%	00.00% - 9.43%
Hospital La Anexión	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Hospital de Cartago	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Hospital de Liberia	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Clínica Dr. Clorito Picado	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hospital de Limón	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hosp. Dr. Escalante Pradilla	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Clínica Solón Nuñez	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Clínica Marcial Fallas	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Clínica Oftalmológica	9	13.43%	5.27% - 21.60%
Hospital de San Carlos	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hospital de San Ramón	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hospital San Juan de Dios	9	13.43%	5.27% - 21.60%
Hospital México	7	10.45%	3.12% - 17.77%
Clínica Moreno Cañas	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Hospital Nac. Niños	8	11.94%	4.18% - 19.70%
Hosp. Dr. Calderón Guardia	5	7.46%	1.17% - 13.76%
Clínica Dr. Carlos Durán	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Clínica Central A.S.C.E.	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hospital de Alajuela	2	2.99%	00.00% - 7.06%
Hospital de C. Neilly	1	1.49%	00.00% - 4.40%
Hosp. Blanco Cervantes	2	2.99%	00.00% - 7.06%

FUENTE: Tabla 1.

La distribución porcentual respecto a la necesidad de implementar la técnica de facoemulsificación, se muestra en el Gráfico 6, sobresale el grupo de lugares que tienen implementada ésta técnica, 14/22 (63.64%) [43.53% - 83.74%]₉₅; le sigue los lugares que no van a implementar ésta técnica, 5/22 (22.73%) [5.22% - 40.24%]₉₅; lugares que si van a implementar la técnica, 3/22 (13.64%) [00.00% - 27.98%]₉₅.

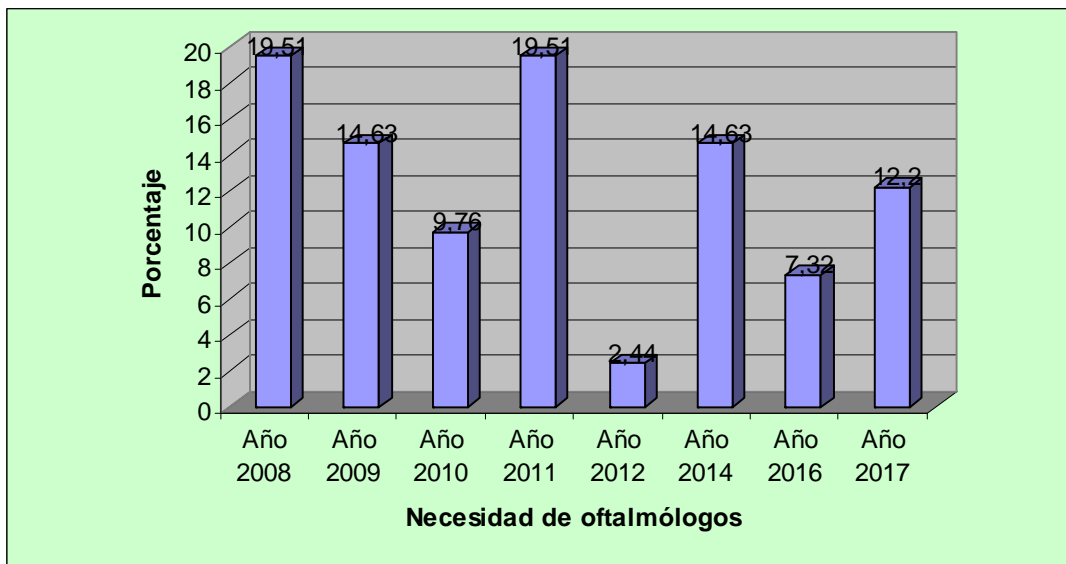
Gráfico 6.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE SERVICIOS DE OFTALMOLOGÍA SEGÚN NECESIDAD DE IMPLEMENTAR LA TÉCNICA DE FACOEMULSIFICACIÓN, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Tabla 1.

La distribución porcentual de necesidad de profesionales en oftalmología, se presenta en el Gráfico 7, sobresale los años 2008 y 2011, 8/41 (19.51%) [7.38% – 31.64%]₉₅; los años 2009 y 2014, 6/41 (14.63%) [3.82% – 25.45%]₉₅; el año 2017, 5/41 (12.20%) [2.18% – 22.21%]₉₅; el año 2010, 4/41 (9.76%) [0.67% – 18.84%]₉₅; el año 2016, 3/41 (7.32%) [00.00% – 15.29%]₉₅; el año 2012, 1/41 (2.44%) [00.00% – 7.16%]₉₅.

Gráfico 7.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE NECESIDAD DE OFTALMOLOGOS SEGÚN AÑO, CCSS, NOVIEMBRE, 2007.



FUENTE: Área de Planificación del Recurso Humano, Necesidades de Especialistas Médicos para la CCSS, Proyección 2006-2017, diciembre 2006. Jiménez Antillón, Carlos. Clínica Oftalmológica. San José, C.R., 29 de oct. 2007. (Comunicación personal).

12. Discusión

Después de entrevistar a las jefaturas y coordinadores de los servicios de oftalmología de la CCSS, respecto al tipo de técnica utilizada en la cirugía de catarata, se procedió a realizar un diagnóstico situacional y posteriormente un análisis descriptivo. El primer punto a destacar, corresponde al número de profesionales en oftalmología capacitados en la técnica de facoemulsificación (71.64%, 48/67), seguido del grupo de profesionales no capacitado (25.37%, 17/67). Este hecho, coincide con la tendencia a nivel latinoamericano de utilizar la mejor tecnología en el campo de la cirugía de catarata: la facoemulsificación, "(...) la catarata es la primera causa de ceguera evitable en orden de frecuencia, aproximadamente en el 80% de los casos"³⁶.

Existe una predominancia de profesionales que desean ser capacitados en la técnica facoemulsificación (65.67%, 44/67), este hecho concuerda con la opinión generalizada de los y las especialistas en oftalmología, de actualizar el conocimiento y manejo instrumental del equipo, dado a que existen en el mercado nuevos y avanzados aparatos facoemulsificadores. Respecto al grupo de profesionales que no desean capacitarse en la técnica de facoemulsificación (34.33%, 23/67), algunos opinan que ya están capacitados; otros refieren problemas de salud; otros indican que en el lugar de trabajo no se tienen las condiciones óptimas para implementar ésta técnica, por lo tanto no tienen interés.

La variable "cuenta con equipo facoemulsificador" puso de relieve tres aspectos: en cantidad de equipos, sobresale la Clínica Oftalmológica (23.81%, 5/21), esto se entiende por ser una clínica especializada y de referencia. En cuanto a equipos en mal estado (19.05%, 4/21), refieren no tener entre otras cosas: mangueras, puntas de faco, microscopio, no hay técnicos ni instrumentistas en equipo faco (Hospital de San Carlos, Hosp. Escalante Pradilla). Además, otros equipos son viejos como el de la Clínica Dr. Clorito Picado, Dr. Calderón Guardia.

³⁶ **Análisis de costo...**, *Op. cit.*

La variable "personal capacitado en mantenimiento de equipo facoemulsificador", evidencia que la mayoría de los lugares que tienen un equipo faco no tienen personal técnico (81.82%, 18/22), indican los centros que cuando falla un equipo se llama a las oficinas centrales de la CCSS y/o a las empresas que vendieron los equipos si estos están en garantía para que sean revisados. Esta situación incide directamente en los tiempos de espera para una cirugía de catarata. En el grupo de centros que cuentan con personal técnico en mantenimiento de equipo facoemulsificador (18.18%, 4/22) están: Hospital de Liberia, Clínica Solón Núñez (aunque el equipo faco se encuentra prestado a otra unidad), el Hospital México y el Hospital Nacional de Niños.

En la "técnica utilizada en la cirugía de catarata" sobresale la técnica extracapsular (90.91%, 20/22), esto por cuanto muchos lugares no tienen equipo faco, otra razón obedece al tipo de catarata (más complejas). No obstante lo anterior, se operan por medio de equipo facoemulsificador (72.73%, 16/22). Ambas condiciones se evalúan e interpretan por separado, lo que significa que ambas técnicas no son excluyentes entre sí, la utilización de una u otra técnica dependerá del tipo de catarata.

La variable "tiene sala de operaciones" sobresale el grupo de lugares que si tienen sala de operaciones para cirugía de catarata (77.27%, 17/22). En el caso del Hospital Dr. Calderón Guardia las salas se utilizan 3 días por semana porque deben compartirla con las otras especialidades, además tienen problemas por falta de anestesiista. Este hecho hace que muchas de las cirugías de catarata sean referidas a la Clínica Oftalmológica. Entre los lugares que no tienen sala de operaciones (22.73%, 5/22), están el Hospital Dr. Escalante Pradilla (en construcción), la Clínica Dr. Clorito Picado, La Clínica Dr. Marcial Fallas, la Clínica Dr. Carlos Durán, la Clínica Central ASCE. Este hecho, debe resaltarse ya que muchos de estos lugares cuentan con un equipo facoemulsificador el cual está siendo subutilizado (Hospital Dr. Escalante Pradilla, Clínica Dr. Clorito Picado, Clínica Dr. Carlos Durán).

"Tiempo de espera" pone en evidencia a cinco lugares críticos donde sobresale el Hospital Dr. Calderón Guardia dada a su problemática referida en el punto anterior (21.60%, 730/3380),

seguido de la Clínica Dr. Moreno Cañas y el Hospital de San Carlos ambos con (10.80%, 365/3380), el Hospital Nacional de Niños (8.88%, 300/3380), el Hospital de Limón (6.21%, 210/3380) y por último la Clínica Dr. Clorito Picado (3.55%, 120/3380). Con un tiempo promedio de 188 días para una cirugía de catarata.

La variable "número de oftalmólogos" pone en evidencia que existe una concentración de estos profesionales en el "Gran Área Metropolitana", Clínica Oftalmológica y Hospital San Juan de Dios (13.43%, 9/67), Hospital Nacional de Niños (11.94%, 8/67), Hospital México (10.45%, 7/67), Hospital de Puntarenas (4.48%, 3/67). Se comprende la situación por ser hospital nacional general, hospital especializado y hospital regional. Lo que concuerda con el estudio de "Valoración de Necesidades Cualitativa y Cuantitativas de Profesionales en Medicina, estimación a 5 y 10 años", de setiembre del 2002, realizado por el Área de Planificación del Recurso Humano.

"Implementación de técnica con facoemulsificador" se clasificó en tres grupos, existiendo una diferencia porcentual en los mismos. Sobresale el grupo de lugares que utilizan la técnica de facoemulsificación (63.64%, 14/22), esto concuerda con el hecho de que la unidad que tiene un equipo facoemulsificador en buen estado está siendo utilizado. El grupo de lugares que no van a implementar ésta técnica (22.73%, 5/22), el grupo de lugares que si van a implementar ésta técnica en los próximos meses (13.64%, 3/22).

Se incorporan dos variables de tipo epidemiológico: incidencia de cirugía de catarata y grupo de riesgo, pero las mismas no se pudieron contestar satisfactoriamente, esto por cuanto el presente trabajo es un diagnóstico situacional y no un estudio epidemiológico. No obstante lo anterior, se puede indicar que del sondeo realizado a los especialistas, respecto a si el problema de catarata afecta más a los hombres que a las mujeres, refieren que no hay diferencia. En apariencia, pareciera que son las mujeres las más afectadas pero este hecho se debe a que son "más policonsultantes" en su mayoría. Es importante aclarar "que existen muchas causas relacionadas

con esta enfermedad, pero la etiología más común es la senectud³⁷, afecta a hombres y mujeres por parejo y mayores o igual a los 65 años. El diagnóstico encontró una incidencia promedio de cirugía de catarata de 46 casos por mes. Es importante destacar que la Clínica Oftalmológica, por mes "registra 209 casos para cirugía de catarata"³⁸, lo que infla la cifra.

De acuerdo a las necesidades de especialistas en oftalmología para el período 2006-2017, sobresalen dos años 2008 y 2011 para ambos (19.51%, 8/41). De acuerdo a comunicación personal del Dr. Carlos Jiménez Antillón, indica que la Clínica Oftalmológica requiere de 14 oftalmólogos, (34.15%, 14/41) a cubrir en ese período. Lo anterior obedece a características epidemiológicas del país, y a la necesidad de evitar enviar pacientes que necesitan una cirugía de catarata o otros centros.

13. Conclusiones

Problemas con la falta de salas de operaciones, anestesistas, equipo de facoemulsificación, microscopio quirúrgico y el instrumental necesario en muchos de los servicios de oftalmología de la CCSS, congestionan a la Clínica Oftalmológica y a otros hospitales nacionales y regionales. "La oftalmología es una de las especialidades médicas con mayor innovación en tecnología y por lo tanto una de las de mayores costos"³⁹.

La población que requiere de una cirugía de catarata se distribuye por igual en todo el territorio nacional, debe tenerse en cuenta que los mayores tiempos de espera están en dos hospitales nacionales (Dr. Calderón Guardia, Hospital Nacional de Niños), dos clínicas periféricas (Clínica Dr. Moreno Cañas, Clínica Dr. Clorito Picado), dos hospitales regionales (Hospital de San Carlos, Hospital de Limón). Las autoridades deberán tomar algunas decisiones respecto a las cirugías de cataratas, para alivianar los tiempos de espera en dichos lugares.

³⁷ **Análisis de costo...**, *Op. cit.*

³⁸ Jiménez Antillón, Carlos. **Clínica Oftalmológica**. San José, C.R., 29 de oct. 2007. (Comunicación personal).

³⁹ **Análisis de costo...**, *Op. cit.*

Para el 2002, de acuerdo al Departamento de Estadística de los Servicios de Salud, CCSS, registra que en consulta de ojos y anexos por concepto de catarata, la misma ocupó el primer lugar⁴⁰.

El Dr. Carlos Jiménez Antillón, Director de la Clínica Oftalmológica indica que los oftalmólogos bajo su dirección, no necesitan ningún tipo de capacitación, es personal especializado. Por el contrario, está en condición de capacitar a los oftalmólogos de otros hospitales y clínicas, para ello se está coordinando con la Unidad de Posgrado de la Universidad de Costa Rica, para la capacitación en la técnica de facoemulsificación. Esto permitirá descongestionar a la Clínica Oftalmológica en este procedimiento, para que pueda realizar otros procedimientos de mayor complejidad.

El Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISSS), cuya visión es ser "una organización líder en la conducción y regulación del desarrollo del recurso humano de la salud y la seguridad social, en la formación, capacitación, investigación e información, basadas en la planificación estratégica y con proyección nacional e internacional"⁴¹, ha asumido y canalizado la inquietud del Dr. Alejandro Cheves Romero de la Clínica Dr. Solón Núñez Frutos, respecto a la necesidad de capacitación en la técnica de facoemulsificación.

Es importante realizar la capacitación en la técnica de facoemulsificación a los profesionales que así lo soliciten, pero a su vez se deben habilitar aquellos lugares que cuentan con servicio de cirugía oftalmológica pero que no tienen el profesional y el equipo facoemulsificador, debido a la saturación que provocan en otros centros. Otro elemento a tomar en cuenta en nuestro país, respecto a la atención médica es el envejecimiento poblacional que va en aumento, lo cual presenta nuevos retos para dar respuesta a estos fenómenos epidemiológicos. "La vertiginosidad de los avances tecnológicos en salud: farmacológica, bioquímica, genética, medicina nuclear, entre otros.

⁴⁰ Departamento de Estadística de Salud, CCSS, 2002, **Cuadro 44**. Archivo PDF, INTERNET, p.1.

⁴¹ Caja Costarricense de Seguro Social, **Reestructuración Organizacional del Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social CENDEISSS**, junio 2003, p. 8.

Por ello es entendible que se prolongue la calidad y cantidad de vida, lo que implicaría un incremento de las enfermedades de la vejez⁴². El envejecimiento poblacional y el incremento de las necesidades de obtener una mejor calidad de la visión hacen prever un aumento de la demanda de las cirugías de cataratas.

En abril del 2007, el Dr. Alejandro Cheves Romero de la Clínica Dr. Solón Núñez Frutos solicita al Dr. Ignacio Salom Echeverría efectuar un curso sobre facoemulsificación. Éste a su vez se comunica con el Dr. Carlos Jiménez Antillón, Director de la Clínica Oftalmológica y el Dr. Guillermo Tapia Campos, coordinador del Posgrado en Oftalmología y les plantea la idea de realizar un "curso de facoemulsificación". Al respecto, ambos doctores determinaron efectuar el curso, antes bien debía seguirse la siguiente metodología: enviar un temario para su estudio a los interesados, dos meses después se les practicaría un examen teórico. En caso de aprobar dicho examen, pasaría a la etapa práctica que se llevaría a cabo en el Servicio de Oftalmología del Hospital México y en la Clínica Oftalmológica. En el mes de julio del 2007, muestran interés el Dr. Alejandro Cheves Romero y la Dra. Patricia Mora Lagos de la Clínica Dr. Solón Núñez Frutos; Dr. Gustavo Bender Silbermann y el Dr. Manuel Madrigal Jiménez del Hospital Monseñor Sanabria; Dr. Miguel Bastos Rodríguez y la Dra. Lidia del Rosario San Martín Chile del Hospital Dr. Carlos Luis Valverde Vega, a los cuales se les envió la bibliografía.

Por el diseño del diagnóstico no se pudo realizar un análisis de costo de la técnica facoemulsificación, sin embargo, a nivel internacional ya se han realizado varios estudios epidemiológicos de los cuales se extrae que "no hay diferencias significativas en cuanto al costo por procedimiento; la facoemulsificación es de menor costo a los 6 y 12 meses de tratamiento, debido a la menor necesidad de prescripción de corrección (anteojos) y menor necesidad también de realizar capsulotomías con yag láser, en los casos de opacificación capsular; si bien el costo por procedimiento es levemente mayor en la facoemulsificación, es más eficiente por su menor duración en minutos; la facoemulsificación es más efectiva como técnica quirúrgica para emplear en un amplio número de casos"⁴³.

⁴² **Análisis de costo...**, *Op. cit.*

⁴³ *Ibid.*, p.14.

14. Referencias

Área de Planificación del Recurso Humano. **Necesidades de Especialistas Médicos para la Caja Costarricense de Seguro Social**, Centro de Desarrollo Estratégico e Información en salud y Seguridad Social (CENDEISS), Diciembre, 2006.

Área de Planificación del Recurso Humano. **Estudio sobre Necesidades de Profesionales en Oftalmología**, Centro de Desarrollo Estratégico e Información en salud y Seguridad Social (CENDEISS), 2005.

Análisis de costo efectividad en la cirugía de cataratas: extracción extracapsular vs. Facoemulsificación. El caso del Hospital San Martín de Paraná, 1997. Monografias.com.htm. S.A. INTERNET.

Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social (CENDEISS). **"Valoración de necesidades cualitativas y cuantitativas de profesionales en medicina: estimación a 5 y 10 años**. C.C.S.S, setiembre del 2002.

Departamento de Estadística de Salud, C.C.S.S., **Estadísticas Generales de los Servicios de Atención de la Salud, 2005: Resumen del Primer Semestre**. Octubre, 2005.

Faco-chop. Fernando J. Caride s.a. (dirección electrónica), p.p. 1. INTERNET.

Facoemulsificación: El método más eficaz. Publicación del Consejo Argentino de Oftalmología en su versión en línea ISSN 1515-4785. Año 15, No. 1, 1 de mayo de 2002.

Jiménez Antillón , Carlos. **Clínica Oftalmológica**. San José, C.R., 29 de oct. 2007. (Comunicación personal).

Keneth J. Rothman. **Epidemiología Moderna**. Ediciones Díaz de Santos S.A., 1987.

Vargas A., Domingo. **El Hospital Nacional de Niños en el marco de la salud pública costarricense 1954-1998**. Tesis de Licenciatura en Historia: Universidad de Costa Rica, 2001.

ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de evaluación

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL CENTRO DE DESARROLLO ESTRATEGICO E INFORMACIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD SOCIAL (CENDEISS)

ÁREA DE PLANIFICACIÓN DEL RECURSO HUMANO

El presente cuestionario, tiene como finalidad determinar necesidades institucionales de capacitación en la técnica de facoemulsificación en cirugía de catarata para los profesionales en oftalmología y en los centros que cuentan con un equipo facoemulsificador.

1. Nombre de la unidad: _____
2. Unidad Programática: _____
3. Número de Profesionales en oftalmología que tiene el servicio: /_____/
4. Cuenta el servicio de oftalmología con un equipo facoemulsificador:
 SI /____/ NO /____/
 Número de activo: _____
5. ¿Existe personal capacitado en el mantenimiento y cuidado del equipo facoemulsificador?:
 SI /____/ NO /____/
 Puesto que desempeña: _____
6. ¿Qué técnica de cirugía de catarata se emplea en este centro?:
 /____/ Extracción intracapsular. /____/ Extracción extracapsular
 /____/ Facoemulsificación.
7. ¿Este centro cuenta con una sala adecuada para el procedimiento de cirugía de catarata?:
 SI /____/ NO /____/
8. ¿Cuál es el tiempo de espera en este centro para los pacientes que requieren de una cirugía de catarata?: /_____/ días.
9. ¿El Profesional en oftalmología de este centro está capacitado en la técnica de facoemulsificación?: SI /____/ NO /____/
10. ¿El Profesional en oftalmología de este centro desearía ser capacitado en la técnica de facoemulsificación apegados a lo que establece el "Reglamento de Capacitación y Formación de la Caja Costarricense de Seguro Social?:
 SI /____/ NO /____/
11. ¿Este centro tiene programado a mediano o corto plazo la adquisición del equipo facoemulsificador e implementación de la técnica de facoemulsificación?:
 SI /____/ NO /____/
12. ¿Cuál es el costo (monto económico) aproximado de una cirugía de catarata con la técnica de facoemulsificación?: /_____/.
13. Las personas que requieren del procedimiento cirugía de catarata son más:
 MUJERES /____/ HOMBRES /____/
14. ¿Cuántas personas que requieren de cirugía de catarata se registran al mes (incidencia)?:
 /_____/