



Esp. CyG# 574

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ENTRE RIOS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS**

**INSTITUTO ARGENTINO DE PROFESORES
UNIVERSITARIOS DE COSTOS – IAPUCO**

**CARRERA DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN COSTOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

Tema: Costos en cirugía oftalmológica

Autor: Romina Valeria Stepanic Pouey

Director: Cr. Gregorio Coronel Troncoso

Agosto 2008

INDICE

Resumen.....	Pág. 2
Introducción.....	Pág. 3
Características de la actividad y problemática planteada.....	Pág. 4
Descripción de los procedimientos quirúrgicos.....	Pág. 5
Análisis del Costo de las Intervenciones Quirúrgicas.....	Pág. 7
Análisis del Quirófano como Unidad de Negocio.....	Pág.17
Consideraciones adicionales sobre la incidencia del Factor Financiero.....	Pág.18
Conclusiones.....	Pág.19
Bibliografía.....	Pág.21

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objeto ser la aplicación práctica de los conceptos incorporados a lo largo de la carrera de Posgrado de Especialización en Costos y Gestión Empresarial. Particularmente este trabajo se centrará en el estudio del Área de Cirugía y en las prestaciones y/o patologías quirúrgicas de una pequeña clínica de oftalmología, basado en la necesidad de la misma de contar con información para la toma de decisiones.

Los objetivos planteados en este trabajo involucran el ahondamiento en los costos de las distintas prestaciones quirúrgicas tomadas individualmente como producto-servicio, pero también en la visión del Área Quirófano como unidad de negocio para la toma de decisiones respecto de su alquiler a terceros, poniendo especial énfasis en los equipamientos, objetos de una alta inversión de capital.

Para ello el trabajo ha demandado el relevamiento de información de distinta naturaleza, y las siguientes etapas:

- Breve descripción de la actividad y problemática del ente
- Descripción de los procesos quirúrgicos e identificación de las etapas, acciones y factores productivos.
- Identificación de los factores productivos críticos y su incidencia en los costos.
- Análisis del costo de patologías quirúrgicas como producto-servicio.
- Análisis del Quirófano como Unidad de Negocio.
- Conclusiones del trabajo efectuado.

INTRODUCCION

El aumento permanente en los costos en la atención de la salud en general es causa de preocupación en quienes tienen la responsabilidad de administrar sistemas o instituciones de ese tipo. Las oscilaciones económicas en mercados como el argentino pone sobre relieve la importancia de la gestión y la toma de decisiones que no sólo permitan la subsistencia en un contexto cambiante, sino también que promueva las perspectivas de crecimiento.

El presente trabajo tiene por objeto ser la aplicación práctica de los conceptos incorporados a lo largo de la carrera de Posgrado de Especialización en Costos y Gestión Empresarial. Particularmente este trabajo se centrará en el estudio del Área de Cirugía y en las prestaciones y/o patologías quirúrgicas de una pequeña clínica de oftalmología, basado en la necesidad de la misma de contar con información para la toma de decisiones.

Por qué surge la necesidad de analizar este área en particular? Existen diversas razones que hacen necesario el estudio y detenimiento sobre este Área:

- Los equipos utilizados demandan una alta inversión de capital, siendo necesaria se adquisición fuera del país en algunos casos por lo que se tornan muy costosos, tanto para su adquisición como para su mantenimiento.
- Es necesario conocer el costo de las distintas patologías/prestaciones quirúrgicas para determinar aranceles adecuados a costos reales, para fundamentar reclamos de mayor presupuesto a las obras sociales y/o para aceptar o rechazar convenios con las mismas. El no tener actualmente un estudio de costos de las mismas implica manejarse para la negociación de convenios con valores estimados de mercado y aproximaciones.
- En esta clínica en particular el Quirófano es utilizado tanto por los profesionales pertenecientes a la misma como por terceros profesionales que rentan el mismo para sus intervenciones. Por lo tanto es importante también considerar los costos involucrados a la hora de establecer un canon de alquiler del mismo.
- Por otro lado existe un claro proyecto de expansión y de incorporación de un nuevo quirófano, que incluso podría ser destinado a rentarse para la realización de otras prestaciones quirúrgicas no oftalmológicas.
- Detectar capacidad ociosa y/o conocer si el nivel de actividad desarrollada es rentable independientemente de la capacidad ociosa.

Basado en ello, este trabajo intentará ahondar en los costos de las distintas prestaciones quirúrgicas tomadas individualmente como producto-servicio, pero también en la visión del Área Quirófano como unidad de negocio para la toma de decisiones respecto de su alquiler a terceros.

CARACTERISTICAS DE LA ACTIVIDAD Y PROBLEMÁTICA PLANTEADA

Podríamos decir que en una empresa dedicada a la salud, se presenta la dificultad de la definición del producto, así como de la definición del proceso productivo.

De alguna manera, surge la característica de heterogeneidad, en virtud de que no existen pacientes totalmente iguales; si bien los diagnósticos o las patologías a tratar pueden ser parecidos, las circunstancias en que se trata a cada uno serán muy probablemente diferentes.

No obstante ello, el proceso en una clínica de oftalmología no escapa a los conceptos generales de costos, y, si podemos entender el proceso productivo como un conjunto de acciones ejecutadas sobre determinados bienes para darles distinta utilidad a la que tenían antes del ejercicio de aquellas, con adición o sin ella, de otros que aunque no puedan identificarse con el producto final son indispensables para su obtención en términos técnicos o económicos, entonces las acciones dirigidas a recuperar la salud de individuo encajan dentro de ello. La diferencia es que, visto así, existiría siempre un producto final que estaría dado por la solución patológica aplicable a cada paciente con prescindencia del número de unidades operativas que deban afectarse para ello.

En este caso particular, dentro del gran proceso de atención al paciente, nos centraremos en el estudio de los procesos quirúrgicos, los mas usuales; y en el Quirófano, que si bien podemos definirlo como un centro de costos, lo veremos aquí como una unidad de negocio.

Asimismo se destaca que el proceso aquí expuesto comienza con la recepción del paciente con destino a la cirugía, es decir que se trata de un paciente que ya cuenta con un diagnóstico específico y al que se le han realizado todos los estudios necesarios previos a la intervención quirúrgica.

Debemos adicionar a las consideraciones y análisis propuesto, la problemática que plantea un alto nivel de inversión de capital en la compra y mantenimiento de los equipos y gran parte de los ingresos sujetos a la dependencia, de alguna manera, de los aranceles fijados por las obras sociales para las distintas prestaciones.

DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

Se describirán los procesos quirúrgicos más usuales y en los que se centrará el objeto de estudio:

CIRUGIA DE CATARATAS:

Las cataratas son el desarrollo progresivo de una nubosidad en el lente natural del ojo (el cristalino) que interfiere con el paso de la luz hacia la retina.

La operación de cataratas consiste en la extracción de la parte del cristalino que está opacificada para devolver la visión al ojo. En general se tiende a su sustitución por una lente artificial que se coloca en el mismo sitio que el cristalino original (lente intraocular), o restaurando la visión que se había perdido a consecuencia de las cataratas.

La catarata se extrae mediante una técnica avanzada llamada facoemulsificación, o cirugía de pequeña incisión. Luego de aplicar anestesia local, se realiza una incisión en "escalón" de aproximadamente 3 mm. en la parte frontal del ojo. La catarata es entonces dividida en partículas microscópicas utilizando ondas de sonido de alta energía y suavemente succionadas fuera del ojo. A continuación, para compensar la pérdida del lente natural del ojo (el cristalino) se implanta dentro del mismo una Lente Intraocular (LIO). Después gracias a esta "incisión en escalón" es frecuente que no precise ninguna sutura. Este tipo de incisión es autosellante, de curación rápida y la presión natural en el interior del ojo impide que se abra.

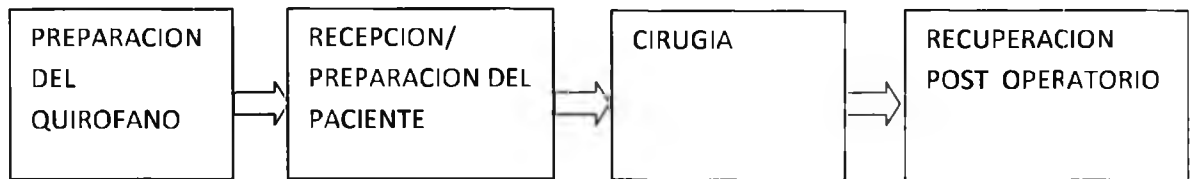
CIRUGIAS REFRACTIVAS:

La cirugía ocular láser, o cirugía refractiva, involucra el uso de un láser para corregir la visión. La corrección de la visión con láser puede ser empleada para corregir errores refractivos tales como miopía, hipermetropía y astigmatismo, o para tratar enfermedades relacionadas con la edad tales como glaucoma, degeneración macular, retinopatía diabética y presbicia.

Existen distintas técnicas y aparatología, en este caso se utiliza el Excimer Laser y la técnica LASEK.

La cirugía LASEK o Laser Epitelial Queratomileusis se trata de una técnica en la que se remodela el tejido corneal para que el ojo vea mejor sin anteojos o lentes correctivas. Mediante este procedimiento, que se realiza con anestesia local, un cirujano corta una fina capa del epitelio que reviste la parte delantera de la córnea. Luego, humecta esta ultra fina capa mediante una solución diluida de alcohol y la remueve de manera que pueda entonces dar tratamiento con láser a la córnea. El láser excimer produce un haz concentrado de luz ultravioleta (UV) fría. Luego de aplicar impactos de láser sobre el espesor corneal se vuelve a colocar el epitelio en su lugar.

DIAGRAMA DEL PROCESO QUIRURGICO



En el proceso de cirugía intervienen el cirujano, un médico ayudante, un auxiliar de quirófano, una enfermera circulante y un cardiólogo. En las cirugías refractivas, por ser más simples, generalmente no necesitan la participación del médico ayudante ni del cardiólogo. Cabe destacar que para algunos casos, cirugía en menores o en pacientes muy temerosos, etc., es necesaria la aplicación de anestesia general, lo que demanda en ese caso la intervención adicional de un anestesista.

Haciendo una breve descripción de cada una de las etapas podemos decir que:

1 – PREPARACION DEL QUIROFANO:

La preparación del quirófano la efectúa el/la Auxiliar de quirófano, efectuando el proceso de esterilización y preparando la mesa y los instrumentos quirúrgicos.

Existen 3 procesos distintos de esterilización: Vapor, Seco, y con Oxido de Etileno. Cada uno tiene características particulares involucrando distinto equipamiento, y se usa según el tipo de material a esterilizar (telas, instrumental, etc).

Asimismo el personal de limpieza efectúa previo a cada día de cirugía tareas de limpieza y desinfección general.

2- RECEPCION/PREPARACION DEL PACIENTE:

El paciente es recibido y preparado por la enfermera circulante quien le proporciona la vestimenta necesaria, y lo ubica en el quirófano.

El Auxiliar de quirófano controla el cumplimiento de lo que debía efectuar el paciente previo a la intervención (ej. Si utilizó las gotas correctas, ingirió la medicación prescrita, etc.)

En el caso de las cirugías de cataratas, la enfermera coloca una vía al paciente con la medicación necesaria y el cardiólogo, prepara al mismo para el monitoreo, colocándole electrodos.

3- CIRUGIA:

Durante la cirugía, el médico ayudante asiste al cirujano y el auxiliar de quirófano asiste con el instrumental y material descartable o esterilizado. En los casos en que interviene el cardiólogo, éste efectúa el monitoreo a lo largo de toda la intervención quirúrgica y vela por el estado del paciente.

La forma en que consiste cada cirugía ha sido descripta previamente, destacando que el equipamiento utilizado para la cirugía de cataratas se denomina Facoemulsificador y para las cirugías refractivas se utiliza un Laser Excimer.

4- RECUPERACION / POST OPERATORIO

Según el caso, el paciente puede necesitar un tiempo de recuperación, previo a abandonar la clínica. Para ello es ubicado en la Sala de recuperación, donde puede permanecer recostado y es atendido por la enfermera circulante.

ANALISIS DEL COSTO DE LAS INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS

Como se expresara anteriormente, la atención de cada paciente lleva cierta heterogeneidad en relación a su diagnóstico.

Entre las distintas patologías quirúrgicas, algunas de ellas pueden y/o deben ser tratadas como un sistema de Costeo por Órdenes, en virtud de la complejidad de las mismas y las distintas posibilidades que ofrece su atención.

No obstante ello, nos abocaremos en el presente en aquellas más comunes y que podrían considerarse de tratamiento uniforme. Ello implica que los valores determinados deban ser considerados como base y sujetos a las consideraciones especiales de situaciones particulares de cada paciente.

Siendo conscientes asimismo, que aquí el énfasis se da en la eficiencia del uso de los recursos en relación con los valores a los que se puede acceder como contraprestación en virtud de que el valor/precio de las prestaciones, en la mayoría de los casos esta pre establecido.

A fin de determinar el costo de las cirugías descriptas anteriormente, se han efectuado tareas de relevamiento de información a través de entrevistas con profesionales médicos, bioingenieros y responsables de la administración. También se han considerado estadísticas sobre el uso o consumo de algunos factores productivos.

Sistema de costeo empleado y descripción del proceso

En principio, y a fin de establecer un valor representativo e integral del costo de las prestaciones quirúrgicas se ha utilizado el sistema de Costeo Completo. No obstante, y dado que, como se destacara anteriormente, los aranceles en su mayoría son impuestos por las obras sociales, determinando de alguna manera así los ingresos producidos por esta actividad, se ha agregado un análisis complementario desde el punto de vista del Costeo Variable, que ayuda a tener una visión mas desagregada de los componentes del costo final.

En primer lugar se exponen cuadros con detalle de los factores productivos relevados, de carácter variable y fijo directos a ambos tipos de cirugías.

Luego, se agrega cuadro con el análisis del quirófano, conteniendo además de los costos variables y fijos propios, la asignación de los costos indirectos fijos por distribución de los centros de apoyo en la proporción que le son asignables. La unidad de costeo en este caso se trata de la Hora de quirófano, puesto que como se verá más adelante resulta la más conveniente a la hora de considerar el uso del mismo por terceros.

Cabe destacar que nos encontramos en el presente análisis frente a:

- 1- Costos específicos de la cirugía (variables y fijos directos)
- 2- Costos sectoriales (directos al centro de costos Quirófano)
- 3- Costos generales de estructura (fijos indirectos)

CIRUGIAS REFRACTIVAS					
COSTOS VARIABLES DIRECTOS					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantid. Proporc de Uso	unidad	Present. unidad	Costo	Costo Total
RECURSOS HUMANOS					
CIRUJANO	1	\$ CIRUG	1	\$ 1.000,00	\$ 1.000,00
AYUDANTE MEDICO	1	\$ HORA	1	\$ 40,00	\$ 40,00
AUXILIAR DE QUIROFANO	1,1	\$ CIRUG	1	\$ 7,96	\$ 8,76
ENFERMERA CIRCULANTE	1	\$ HORA	1		\$ 0,00
SUBTOTAL REC. HUMANOS					\$ 1.048,76

INSUMOS					
<u>VESTIMENTA</u>					
Ambos	1	unid	1	\$ 3,30	\$ 3,30
Barbijo	3	unid	1	\$ 0,33	\$ 0,98
Botas	3	pares	1	\$ 0,49	\$ 1,46
Camisolín	3	unid	1	\$ 3,20	\$ 9,60
Cofia	3	unid	1	\$ 0,24	\$ 0,73
Guantes	2	pares	1	\$ 1,37	\$ 2,74
<u>INSUMOS MEDICINALES</u>					
Alcohol	5	ml	500	\$ 4,40	\$ 0,04
Algodón	45	g	500	\$ 11,00	\$ 0,99
Anestalcon	1		15	\$ 26,50	\$ 1,77
Antibióticos (Ciloxadex.)	0,2	ml	5	\$ 27,00	\$ 1,08
Campo sin bolsa colectora y adhes.	1	unid	1	\$ 6,00	\$ 6,00
Compresa Cubre Paciente	0,33	unid	1	\$ 12,10	\$ 4,03
Compresa Fenestrada	0,33	unid	1	\$ 10,29	\$ 3,43
Esponja de Merosel	2	unid	50	\$ 16,80	\$ 0,67
Gasas sin esterilizar por Kg	8	unid	3600	\$ 64,20	\$ 0,14
Jabón para lavar las manos	30	ml	5000	\$ 45,00	\$ 0,27
Jeringa 5 mml s/aguja	1	unid	1	\$ 0,32	\$ 0,32
Nylon 9.0 o 10.0	0,5		1	\$ 36,93	\$ 18,47
Pervinox	10	ml	5000	\$ 46,10	\$ 0,09
Solución Fisiológica	250	ml	250	\$ 3,90	\$ 3,90
Tela Adhesiva o papel	0,3	m	5	\$ 4,10	\$ 0,25
Zaditen Dextrosa	500	ml	500	\$ 2,51	\$ 2,51
<u>INSUMOS ESTERILIZACION</u>					
Papel grado médico	0,003		1	\$ 174,09	\$ 0,50
Agua Destilada	0,025		5	\$ 19,04	\$ 0,10
Cinta adhesiva	0,006		1	\$ 15,00	\$ 0,09
Limpiador enzimático	0,357		1000	\$ 55,00	\$ 0,02
<u>INSUMOS EQUIPAMIENTO</u>					
Botella Recarga Laser	0,02	unid	1	\$ 6.400,00	\$ 128,00
DVD para grabación de cirugía	0,2	unid	10	\$ 29,04	\$ 0,58
SUBTOTAL INSUMOS					\$ 192,05
TOTAL COSTOS VARIABLES DIRECTOS					\$ 1.240,81

COSTOS FIJOS DIRECTOS CIRUGIAS DE CATARATAS					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantid. Proporc de Uso	unid	Present unidad	Costo	Costo Proporc. Mensual
AMORT LASER	1	MES	AÑO	\$ 24.000,00	\$ 2.000,00
MANT LASER	1	MES	AÑO	\$ 3.796,50	\$ 316,38
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS					\$ 2.316,38

MONTO ASIGNAB.LE POR CIRUGIA (PROM. 5 CIRUGIAS POR MES)	\$ 463,28
---	-----------

CIRUGIAS DE CATARATAS

COSTOS VARIABLES DIRECTOS					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantid. Proporc de Uso	unid	Present unidad	Costo	Costo Total
RECURSOS HUMANOS					
CIRUJANO	1	\$ CIRUG	1	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00
AYUDANTE MEDICO	1	\$ HORA	1	\$ 40,00	\$ 40,00
AUXILIAR DE QUIROFANO	1,1	\$ CIRUG	1	\$ 7,96	\$ 8,76
CARDIOLOGO	1	\$ CIRUG	1	\$ 60,00	\$ 60,00
ENFERMERA CIRCULANTE	1	\$ HORA	1	\$ 8,95	\$ 8,95
SUBTOTAL RECURSOS HUMANOS					\$ 1.317,71
INSUMOS					
VESTIMENTA					
Ambos	1	unid	1	\$ 3,30	\$ 3,30
Barbijo	4	unid	1	\$ 0,33	\$ 1,30
Botas	5	pares	1	\$ 0,49	\$ 2,44
Camisolin	5	unid	1	\$ 3,20	\$ 16,00
Cofia	5	unid	1	\$ 0,24	\$ 1,22
Guantes	3	pares	1	\$ 1,37	\$ 4,11

<u>INSUMOS MEDICINALES</u>					
Adrenalina	1	unid	1	\$ 1,82	\$ 1,82
Aguja intramuscular	3	unid	1	\$ 0,20	\$ 0,60
Aguja mosquito 276	1	unid	1	\$ 0,20	\$ 0,20
Aguja Butherfly N° 25	1	unid	1	\$ 4,00	\$ 4,00
Alcohol	5	ml	500	\$ 4,40	\$ 0,04
Algodón	45	g	500	\$ 11,00	\$ 0,99
Anestalcon	1		15	\$ 26,50	\$ 1,77
Antibióticos (Ciloxadex.)	0,2	ml	5	\$ 27,00	\$ 1,08
Azul Tripan	1		500	\$ 455,00	\$ 0,91
Campo con bolsa colectora y adhesivo	1	unid	1	\$ 8,96	\$ 8,96
Cateter	1	unid	1	\$ 1,95	\$ 1,95
Catridge B	1	unid	1	\$ 19,90	\$ 19,90
Compresa Bajo de la cabeza	0,33	unid	1	\$ 12,10	\$ 4,03
Compresa Cubre Paciente	0,33	unid	1	\$ 12,10	\$ 4,03
Compresa Doble	0,33	unid	1	\$ 1,60	\$ 0,53
Compresa Fenestrada	0,33	unid	1	\$ 10,29	\$ 3,43
Cotonetes	3	unid	100	\$ 3,00	\$ 0,09
Chuchillete 15°	1	unid	1	\$ 21,12	\$ 21,12
Chuchillete 2,8	1	unid	1	\$ 38,40	\$ 38,40
Dexametasona	1	unid	1	\$ 1,95	\$ 1,95
Electrodos	3	unid	100	\$ 54,00	\$ 1,62
Esponja de Merosel	1	unid	50	\$ 16,80	\$ 0,34
Fotorretin	5		5	\$ 19,50	\$ 19,50
Gasas sin esterilizar por Kg	8	unid	3600	\$ 64,20	\$ 0,14
Gel de anestesia (lidocaina 2 %)	0,3		1	\$ 8,80	\$ 2,64
Jabón para lavar las manos	30	ml	5000	\$ 45,00	\$ 0,27
Jeringa 1 mml s/aguja	1	unid	1	\$ 0,22	\$ 0,22
Jeringa 5 mml s/aguja	2	unid	1	\$ 0,32	\$ 0,64
Ketorolac	1		1	\$ 1,80	\$ 1,80
Midazolan	1	ml	3	\$ 17,00	\$ 5,67
Miostat	1		500	\$ 92,93	\$ 0,19
Nylon 9.0 o 10.0	0,5		1	\$ 36,93	\$ 18,47
Perfus	1		1	\$ 2,30	\$ 2,30
Pervinox	10	ml	5000	\$ 46,10	\$ 0,09
Solución Fisiológica	250	ml	250	\$ 3,90	\$ 3,90
Solución Ringer	500	ml	500	\$ 9,00	\$ 9,00
Tela Adhesiva o papel	0,3	m	5	\$ 4,10	\$ 0,25
Viscoelásticos Blandos (metilcelulosa)	1	unid	1	\$ 32,20	\$ 32,20
Viscoelásticos Duros (viscoat)	1	unid	1	\$ 66,32	\$ 66,32
<u>LENTE INTRAOCULAR</u>					
Lente intraocular plegable	1	unid	1	\$ 170,00	\$ 170,00
<u>INSUMOS ESTERILIZACION</u>					
Papel grado médico	0,003		1	\$ 174,09	\$ 0,50
Agua Destilada	0,025		5	\$ 19,04	\$ 0,10

Cinta adhesiva	0,006		1	\$ 15,00	\$ 0,09
Limpiador enzimático	0,357		1000	\$ 55,00	\$ 0,02
INSUMOS EQUIPAMIENTO					
Cassette Descart Facoemuls + Tubuladuras	0,05	unid	1	\$ 193,60	\$ 9,68
DVD para grabación de cirugía	0,2	unid	10	\$ 29,04	\$ 0,58
SUBTOTAL INSUMOS					\$ 490,68
TOTAL COSTOS VARIABLES DIRECTOS					\$ 1.808,38

COSTOS FIJOS DIRECTOS CIRUGIAS DE CATARATAS					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantidad Proporción de Uso	unid	Presentación unidad	Costo	Costo Proporc.
Amort. Facoemulsificador	1	MES	AÑO	\$ 5.120,00	\$ 426,67
Mant. Facoemulsificador	1	MES	AÑO	\$ 500,00	\$ 41,67
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS					\$ 468,33

MONTO ASIGNAB.LE POR CIRUGIA (PROMEDIO 50 CIRUGIAS AL MES)	\$ 9,37
---	----------------

CENTRO DE COSTOS QUIROFANO

COSTOS VARIABLES DIRECTOS					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantid Proporc de Uso	unid	Present. unidad	Costo compra	Costo Total
ENERGIA ELECTRICA	10,02	\$ KW/H	1	\$ 0,33	\$ 3,31
TOTAL COSTOS VARIABLES DIRECTOS (POR HORA DE QUIROFANO)					\$ 3,31

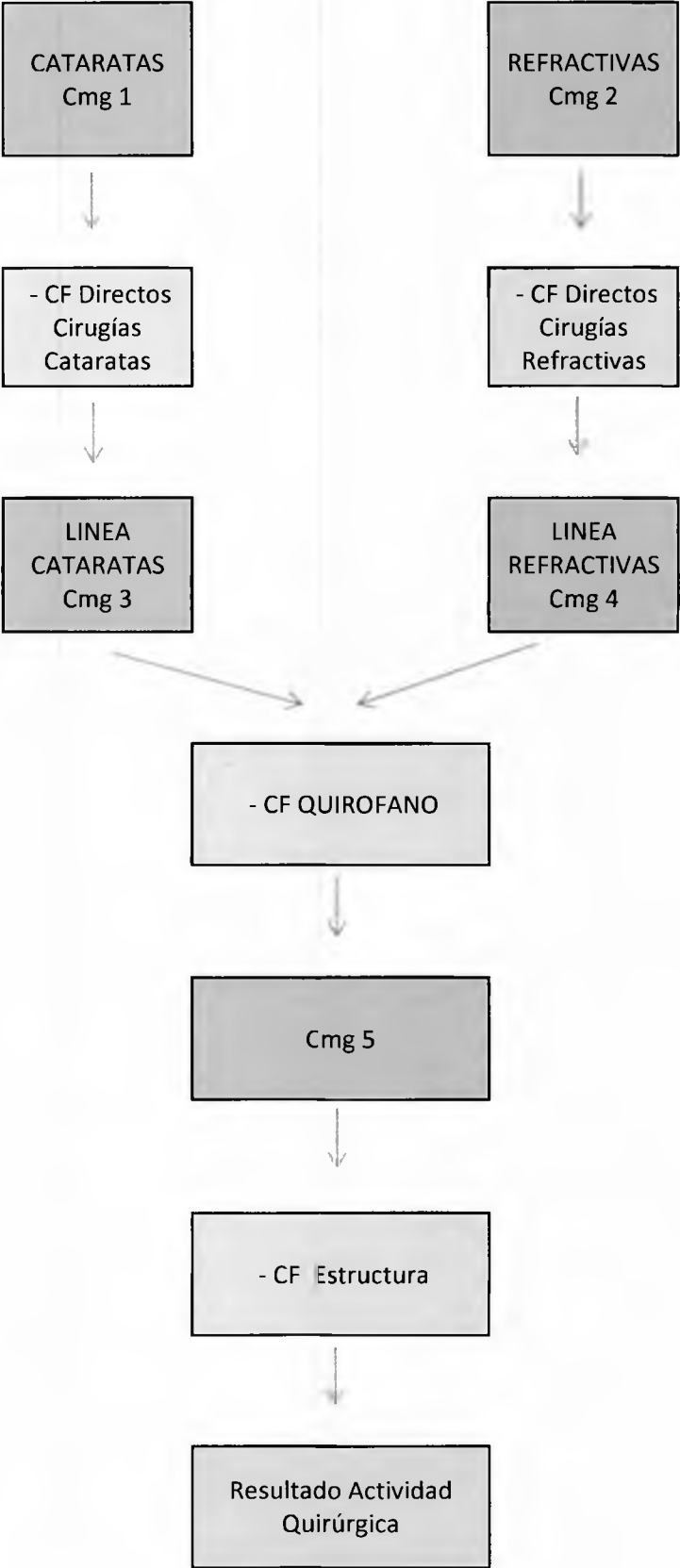
COSTOS FIJOS DIRECTOS QUIROFANO					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantidad Proporc de Uso	unidad	Presentación unidad	Costo	Costo Proporc.
<u>COSTOS FIJOS POR DIA DE CIRUGIA</u>					
Personal de Limpieza	1	\$ Hora	1	\$ 6,84	\$ 6,84
Lavadero	1	Kit ropa lav	1	\$ 45,00	\$ 45,00
Encargado Esterilización	10	\$ Hora	1	\$ 7,96	\$ 79,60
<u>Insumos Esterilización</u>					
Cartucho de ETO	1,50	unidad	20	\$ 82,28	\$ 6,17
Bolsa para ETO	0,01	unidad	1	\$ 90,00	\$ 0,94
Papel grado médico	0,04	unidad	1	\$ 174,09	\$ 7,25
Agua Destilada	0,31	lt	5	\$ 19,04	\$ 1,19
Cinta adhesiva	0,08	mt	1	\$ 15,00	\$ 1,25
Limpiador enzimático	1,25	ml	1000	\$ 55,00	\$ 0,07
-					
SUBTOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS POR DIA DE CIRUGIA					\$ 148,31
HORAS DE QUIROFANO DISPONIBLES POR DIA					14
COSTO PROPORCIONAL POR HORA DE CIRUGIA					\$ 10,59
-					
<u>COSTOS FIJOS POR MES</u>					
Amortiz. Equipamiento y Muebles y Utiles	1	Mes	Anual	\$ 5.695,80	\$ 474,65
Amortiz. Instalaciones	1	Mes	Anual	\$ 3.507,00	\$ 292,25
Amortiz. Equip. Esterilizacion	1	Mes	Anual	\$ 1.655,80	\$ 137,98
Amortiz. Sist. Energia Auxiliar	1	Mes	Anual	\$ 1.572,00	\$ 131,00
Articulos de Limpieza	1	kit	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Articulos Desinfeccion/Toallas hig.	1	kit	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Recarga Oxigeno	3,2	m 3	6,4	\$ 52,89	\$ 26,45
Recarga Nitrogeno	5	m 3	10	\$ 84,30	\$ 42,15
Recarga Aire	4	m 3	6,4	\$ 72,99	\$ 48,66
Alquiler tubos gases medicinales	1	\$ x mes	1	\$ 148,00	\$ 148,00
Mantenimiento Externo	1	Mes	Anual	\$ 2.405,55	\$ 200,46
-					
SUBTOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS POR MES					\$1.851,60
HORAS DE QUIROFANO DISPONIBLES POR MES (S/ USO DETERM.)					56
COSTO PROPORCIONAL POR HORA DE CIRUGIA					\$ 33,06
TOTAL COSTOS FIJOS DIRECTOS POR HORA QUIROFANO					\$ 43,66

COSTOS FIJOS INDIRECTOS (POR ASIGNACION DE CENTROS DE APOYO)					
FACTOR PRODUCTIVO	Cantid. Proporc de Uso	unid	Present. unidad	Costo Mensual	Costo Proporc.
MANTENIMIENTO INTERNO	0,5	MES	MES	\$ 1.300,00	\$ 650,00
EDIFICIO	0,25	AÑO	MES	\$ 819,33	\$204,83
ADMINISTRACION	0,3	MES	MES	\$12.259,89	\$3.677,97
FACTOR FINANCIERO		MES	MES	\$ 2.870,00	\$ 2.870,00
TOTAL COSTOS FIJOS INDIRECTOS POR MES					\$ 7.402,80
HORAS DE QUIROFANO DISPONIBLES POR MES (S/ USO DETERM.)					56
COSTO PROPORCIONAL POR HORA DE QUIROFANO					\$ 132,19

COSTO TOTAL POR HORA DE QUIROFANO	\$ 179,16
-----------------------------------	-----------

COSTO COMPLETO CIRUGIA REFRACTIVA		COSTO COMPLETO CIRUGIA CATARATAS	
FACTORES PRODUCTIVOS	COSTO	FACTORES PRODUCTIVOS	COSTO
<u>VARIABLES</u>		<u>VARIABLES</u>	
RECURSOS HUMANOS	1.048,76	RECURSOS HUMANOS	1.317,71
INSUMOS MEDICINALES Y OTROS	63,35	INSUMOS MEDICINALES Y OTROS	319,98
ESTERILIZACION	0,70	INSUMOS ESTERILIZACION	0,70
RECARGA LASER	128,00	LENTE INTRAOCULAR	170,00
	<u>1.240,81</u>		<u>1.808,38</u>
<u>FIJOS DIRECTOS</u>		<u>FIJOS DIRECTOS</u>	
AMORT Y MANT. LASER	463,28	AMORT Y MANT. FACOEMULS	9,37
	<u>463,28</u>		<u>9,37</u>
<u>FIJOS INDIRECTOS DEL SECTOR</u>		<u>FIJOS INDIRECTOS DEL SECTOR</u>	
ASIGNACION VALOR HORA QUIROFANO (TIEMPO ESTIMADO DURACION 30 MIN.)	<u>89,58</u>	ASIGNACION VALOR HORA QUIROFANO (TIEMPO ESTIMADO DURACION 40 MIN.)	<u>119,44</u>
COSTO TOTAL POR CIRUGIA	1.793,67	COSTO TOTAL POR CIRUGIA	1.937,19

Análisis complementario desde el Costeo Variable



Previamente, a modo gráfico, se expone un cuadro que podríamos interpretar, desde el punto de vista del Costeo Variable de la siguiente manera.

Las contribuciones marginales generadas por un lado por las cirugías de cataratas y por otro de las cirugías refractivas (Cmg 1 y Cmg2), aportan en primer lugar para cubrir los costos fijos que le son directos a cada tipo de cirugía, por ejemplo la amortización del Laser Excimer es un costo fijo imputable directamente al conjunto de las cirugías refractivas. Si asimilamos ambos tipos de cirugías a líneas productivas, obtenemos en este paso las Contribuciones marginales netas de la línea cataratas y la línea refractivas, Cmg 3 y Cmg 4 respectivamente. La suma de ambas contribuye a cubrir los costos fijos sectoriales, que en este caso los conforman los costos fijos directos del quirófano. Cabe destacar aquí, que dichos costos no resultan evitables para el desarrollo de la actividad quirúrgica, por lo que, dado que los ingresos se encuentran pre fijados, al momento de la toma de decisiones debería tenderse a la eficiencia en el uso de los factores.

La contribución marginal neta del Área Quirófano (Cmg5) debe aportar para cubrir los costos fijos indirectos que le pueden ser asignables, o bien al conjunto de los costos fijos generales de estructura.

Cabe mencionar que los costos fijos estructurales, constituyen costos fijos indirectos, y en la medida en que no pueda prescindirse de dicha estructura para el desarrollo de las distintas actividades y/o el resto de prestaciones, dicho costo no puede ser evitado. Por lo tanto es importante entender en la organización que la suma de las contribuciones marginales totales deben permitir hacer frente a los costos fijos y a la rentabilidad esperada, en su caso.

Numéricamente entonces podemos decir que no podría/debería negociarse ningún arancel para cirugías refractivas menor a \$1.240,81 ni menor a \$1.808,38 para cirugías de cataratas (sus costos variables directos). Asimismo el conjunto de cirugías refractivas practicadas mensualmente deberían hacer frente a \$2.316,38 por mes y el conjunto de cirugías de cataratas a \$ 468,33 por mes, que son los costos fijos directos a las mismas. Luego, y aquí considerando el resto de las prestaciones quirúrgicas que puedan practicarse, en conjunto deberían cubrir los gastos de quirófano que se originan por día de uso (\$148,31) sumado a los mensuales contribuyendo a los asignados de la estructura general (\$1.851,60 y \$7.402,80 respectivamente).

Para que nos sirve adicionalmente el análisis desde el punto de vista del Costeo variable?

Como hemos dicho anteriormente, en esta actividad el grueso de los ingresos no los impone el médico/empresario, sino que los aranceles se encuentran fijados en gran medida por las obras sociales.

Podríamos decir, entonces, que el costo determinado por el costeo variable fija el límite mínimo del arancel a percibir por cada tipo de cirugía oftalmológica. Esto es útil para la toma de decisiones en esta actividad, por ejemplo, a la hora de la negociación de algún convenio con las obras sociales. Ya que si bien las mismas, de alguna manera imponen un valor y condiciones de pago, teniendo este parámetro como valor de referencia, podrá optarse si resulta conveniente o no la aceptación de las mismas.

No obstante ello, no debe dejarse de lado el límite mínimo de los ingresos que deben obtenerse en el Área Quirófano por el total de cirugías, para que el mismo no sea deficitario.

Por lo tanto, teniendo como premisa que los aranceles deben superar a los costos variables y que la suma de contribuciones marginales netas totales deben cubrir los costos fijos indirectos, (al menos de los que le serían asignables, desde esta visión de análisis del Área Quirófano), da cierta libertad para la toma de decisiones, por ejemplo respecto de negociación de convenios o de incorporación y/o renovación de equipamiento, etc.

ANALISIS DEL QUIROFANO COMO UNIDAD DE NEGOCIO

En principio debemos aclarar aquí que en el caso analizado se trabaja, para la determinación de los costos, con el nivel de actividad previsto, que resulta bastante menor a la capacidad máxima que podríamos disponer en el quirófano. Esto así porque en el presente caso se programan cirugías para un solo día a la semana; excepcionalmente agregándose otro para casos especiales, por lo que estaremos trabajando con capacidad ociosa. En principio este costo de la ociosidad afecta considerablemente el costo de las prestaciones quirúrgicas, no obstante, si bien mediremos la capacidad del quirófano en horas disponibles, la realidad indica que, en principio, el quirófano no podría ser utilizado más de lo que se lo hace, en función de la demanda actual.

Es decir que más allá de la capacidad total que podamos estimar, la demanda efectiva nos limita y marca un nivel de actividad y el uso de la capacidad disponible, al menos por el momento. Cabrá analizar luego a la empresa, en función del mercado existente o al que se pueda acceder, que posibilidades y/o alternativas existen de ampliar la demanda, para efectuar un mejor aprovechamiento.

Veremos aquí que se ha determinado un costo por hora de Quirófano y no así una asignación del valor de quirófano por cirugía. Esto es así principalmente, porque si bien se puede estimar un tiempo promedio de uso por cada tipo de cirugía, la realidad indica que cada profesional toma distinto tiempo para los procedimientos quirúrgicos, más allá de las circunstancias o complejidad particular del paciente;

por lo que podría tornar ineficiente el uso del quirófano. Por lo tanto, y principalmente refiriéndonos al uso del mismo por terceros, al establecer un valor de uso del mismo en función del tiempo, implica que el profesional deba anticipar y solicitar el tiempo que dispondrá del quirófano, el que deberá retribuir en función de este factor.

En cuanto a ese valor de retribución y remitiéndonos a los cuadros expuestos anteriormente, se ha determinado un costo por hora de Quirófano de \$ 179,16, al que en cada caso deberá adicionársele los costos variables de los insumos que se hayan provisto y del proporcional costo fijo directo del tipo de cirugía que se trate. Podría considerarse aquí, determinar un valor adicional del beneficio esperado por el empresario por el hecho de poner a disposición de terceros el quirófano, la estructura, etc; entendido este como un Costo de Oportunidad. No obstante ello, y centrándonos en el presente caso en el que se trabaja con capacidad ociosa, el uso por terceros disminuye el costo de las ociosidades contribuyendo a la cobertura de los costos fijos, por lo que igualmente resulta beneficioso.

CONSIDERACIONES ADICIONALES SOBRE LA INCIDENCIA DEL FACTOR FINANCIERO

Como hemos expresado anteriormente, la inmovilización de capital resulta considerable.

El equipamiento del quirófano así como la aparatología para efectuar las cirugías, demandan una alta inversión de capital.

Algunos equipos provienen del exterior, siendo alto su costo de mantenimiento e insumos, y de rápida desvalorización con respecto a su valor de compra, por el avance tecnológico.

De hecho en algunos casos ha resultado más conveniente, formar sociedades entre varios médicos oftalmólogos por ejemplo destinada a la compra de este tipo de equipamientos, y que resulta más ventajoso en cuanto al uso de la capacidad disponible, ya que como hemos visto la demanda es un importante factor limitante.

No se cuenta con una tasa de mercado representativa de la actividad; no obstante a fin de incorporar de alguna manera la incidencia del factor financiero se ha considerado una inmovilización de capital de \$350.000,00 en equipamiento y un costo de oportunidad del 10,00 % TNA (tomando una tasa promedio de depósito a plazo fijo), resultando así un costo mensual aproximado de \$ 2.870,00.

Por otro lado podemos destacar que algunos convenios con las obras sociales condicionan la percepción de los ingresos a 30, 60 o 90 días. Ello implica que las

condiciones de pago convenidas determinen una rentabilidad diferente para cada prestación. No obstante en el caso estudiado, el efecto financiero negativo generado por estas circunstancias es compensado con la existencia de otro tipo de convenios como con la obra social PAMI, donde la misma abona en forma anticipada un valor fijo por cápita en función de un padrón de afiliados asignados.

CONCLUSIONES

En principio podemos decir que la dificultad de análisis de esta actividad radica principalmente en la heterogeneidad implícita en cada uno de los casos pasibles de atención y las múltiples opciones de prestaciones quirúrgicas que podemos encontrar.

Las características más sobresalientes encontradas son la sujeción de gran parte de los ingresos en función de las condiciones que puedan convenirse con las distintas obras sociales; la importante inversión en equipamiento e inmovilización de capital y el costo financiero que generan las condiciones de pago estipuladas por las obras sociales. Asimismo hemos visto que la demanda se transforma en una limitante para el uso de la capacidad disponible que desafía a encontrar formas alternativas de aprovechamiento y a poner énfasis en la eficiencia del uso del resto de los factores productivos.

En los casos estudiados, cirugías de cataratas y cirugías refractivas, considerando características uniformes, se ha determinado un costo total, para cada una, que servirá de base para la toma de decisiones, debiendo tener en cuenta que dichos costos no son determinantes para todas y cada una de ellas sino como base expuesta a las consideraciones particulares de situaciones especiales, como por ejemplo aquellos casos en que se torna necesario el uso de anestesia general, donde deberán considerarse los costos adicionales que la misma implica.

Asimismo se ha efectuado un análisis complementario desde el punto de vista del Costeo Variable, que nos permite establecer un piso mínimo de arancel a percibir por cada intervención quirúrgica, parámetro que resulta útil a la hora de la negociación de convenios con las obras sociales; así como entender que el conjunto de las cirugías deben cubrir los costos de la estructura del quirófano, para que el mismo no se transforme en un Área deficitaria.

En cuanto al análisis del Quirófano como Unidad de Negocio se ha determinado un valor por hora de uso del mismo a fin de tender a la eficiencia en su uso por parte de los profesionales. En cuanto al valor establecido para terceros en principio deberá incluir el valor del tiempo utilizado, el valor de los insumos utilizados y el correspondiente proporcional de los costos fijos asignables al tipo

de prestación que se trate. Será importante aquí implementar en los protocolos de intervención quirúrgica la previsión de incorporación de hora de inicio y finalización, detalle y cantidades de insumos utilizados, etc. a fin de que los mismos puedan ser correctamente retribuidos.

Finalmente se ha considerado el efecto del costo financiero generado por la inmovilización de capital en equipamiento destinado a esta actividad y la importancia de una buena gestión financiera frente al hecho que conlleva las distintas condiciones de pago convenidas con las obras sociales y que en un contexto inflacionario como el actual afecta la rentabilidad esperada.

BIBLIOGRAFIA

- Cartier, Enrique Nicolás; "Apuntes para un replanteo de la teoría de los costos fijos"; XXV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos; Bs.As. 2002.
- Cartier, Enrique Nicolás; "Categorías de Factores Productivos"; XXIV Congreso Argentino de Costos; Córdoba 2001.
- Domínguez, Luis Martin; "Costos Especiales", Ed. Osmar Buyatti 1998.
- Frisch, Ragnar; "Las leyes técnicas y económicas de la producción"; Ed. Barcelona.
- Revista Refractiva N° 18 Año VII Julio 2002 – Publicación de la Sociedad Argentina de Cirugía Refractiva y Cornea.
- Yardin, Amaro; "Prorratio de costos indirectos fijos o análisis de evitabilidad?", XXV Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos; Bs.As. 2002
- Yardin, Amaro; "Los Costos y la Política de Precios", XXII Congreso Argentino de Profesores Universitarios de Costos; Concordia 1999.
- Páginas de internet:
 - www.haraganka.com
 - www.lasermiopia.com.mx
 - www.miopia.ws
 - www.cirurgiaocularlaser.com
 - www.franjapublicaciones.com
 - www.16deabril.sld.cu (revista de los estudiantes de ciencias médicas de Cuba)
 - www.centrodeojos.com
 - www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002957.htm
 - www.clinicareinoso.com
 - www.ofthalmologos.org.ar
 - www.healthbasis.com