



Universidad Nacional Autónoma de México
Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Los costos ocultos y su relación con los eventos adversos hospitalarios en la gestión de instituciones de salud

Tesis

Que para optar por el grado de:

Doctor en Ciencias de la Administración

Presenta:

Mario Alberto Bermejo Guevara

Comité Tutor

Tutor principal: **Dr. Alvarado Lara Gerardo Alejandro**
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Jasso Villazul Sergio Javier
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. García Tapia Gabino
Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad Universitaria, CDMX septiembre de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Universidad Nacional Autónoma de México Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

**Los costos ocultos y su relación con los eventos adversos
hospitalarios en la gestión de instituciones de salud**

Jurado examinador

Dr. Alvarado Lara Gerardo Alejandro
Facultad de Contaduría y Administración

Dra. Funes Cataño Yolanda
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. García Tapia Gabino
Facultad de Contaduría y Administración

Dr. Jasso Villazul Sergio Javier
Facultad de Contaduría y Administración

Dra. Saavedra García María Luisa
Facultad de Contaduría y Administración

Ciudad de México, octubre de 2016

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| Índice de tablas | 6 |
| Índice de figuras | 10 |
| Índice de gráficas | 11 |
| Índice de siglas | 13 |
| | |
| Agradecimientos | 15 |
| Resumen | 16 |
| Abstract | 17 |
| Introducción | 18 |
| Antecedentes | 21 |
| | |
| □ Capítulo 1.- Parámetros de la investigación | 28 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 28 |
| 1.2. Objetivos de la investigación | 34 |
| 1.2.1. General. | 34 |
| 1.2.2. Específicos. | 34 |
| 1.3. Pregunta de investigación | 35 |
| 1.3.1. Preguntas específicas. | 35 |
| 1.4. Justificación del tema de investigación | 35 |
| 1.5. Alcance de la investigación | 37 |
| 1.6. Hipótesis | 38 |
| 1.6.1. Hipótesis de trabajo | 38 |
| 1.6.2. Hipótesis específicas | 38 |
| 1.7. Variables de la investigación | 39 |
| 1.7.1. Variable dependiente. | 39 |
| 1.7.2. Variables Independientes. | 40 |
| 1.8. Estrategia de investigación | 49 |
| 1.8.1. Tipo de estudio. | 49 |
| 1.8.2. Metodología de la investigación | 51 |
| | |
| □ Capítulo 2.- Características del Sector Salud en México | 65 |
| 2.1. Contenido del capítulo | 65 |
| 2.2. Aspectos legales y presupuestales del Sistema de Salud en México | 66 |
| 2.2.1. Aspectos legales del sistema de salud en México. | 66 |
| 2.2.2. Aspectos presupuestales del sistema de salud en México | 69 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 2.3. | Características operativas del Sector Salud en México _____ | 71 |
| 2.3.1. | Calidad en la atención _____ | 74 |
| 2.3.2. | Oferta de servicios privados y su asociación con la situación económica actual _____ | 75 |
| 2.3.3. | Oferta de servicios públicos _____ | 77 |
| 2.4. | Consejo de Salubridad General (CSG) _____ | 80 |
| 2.4.1. | Cédula para la de certificación de hospitales CSG. _____ | 80 |
| 2.5. | Características de la unidad médica objeto de estudio _____ | 82 |
| 2.5.1. | Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio _____ | 88 |
| □ | Capítulo 3.- Costos ocultos (CO) _____ | 97 |
| 3.1. | Teorías administrativas en relación a costos _____ | 98 |
| 3.2. | Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos _____ | 105 |
| 3.3. | Tipos de costos ocultos _____ | 114 |
| 3.3.1. | Utilidad de los costos ocultos en la toma de decisiones _____ | 116 |
| □ | Capítulo 4.- Panorama Nacional e Internacional de los costos ocultos (CO) _____ | 119 |
| 4.1. | Importancia de los costos ocultos y estudios asociados a nivel internacional _____ | 119 |
| 4.2. | Importancia de los costos ocultos y estudios asociados en México _____ | 142 |
| □ | Capítulo 5.- Eventos adversos hospitalarios (EAH) _____ | 150 |
| 5.1. | Importancia de los Eventos Adversos Hospitalarios y estudios a nivel internacional _____ | 150 |
| 5.2. | Importancia de los Eventos Adversos Hospitalarios y estudios asociados en México _____ | 156 |
| □ | Capítulo 6.- Metodología para el cálculo de costos visibles y ocultos _____ | 163 |
| 6.1. | Costos visibles _____ | 163 |
| 6.1.1. | Metodología para el cálculo de costos visibles. _____ | 164 |
| 6.1.2. | Aplicación de la metodología: primer nivel de costeo (asignación de costos directos). _____ | 171 |

| | | |
|--|--|-----|
| 6.1.3. | Aplicación de la metodología: segundo nivel de costeo (distribución de costos indirectos). | 172 |
| 6.1.4. | Aplicación de la metodología: tercer nivel de costeo (costo final de los centros de costos). | 173 |
| 6.1.5. | Aplicación de la metodología: cuarto nivel (costo promedio y capacidad instalada). | 173 |
| 6.1.6. | Aplicación de la metodología: quinto nivel (costo por tipo de atención y costo por padecimiento o perfil o grupo). | 176 |
| 6.1.7. | Aspectos actuales en cuanto al cálculo de costos visibles.- Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD). | 178 |
| 6.2. | Metodología para el cálculo de costos ocultos | 181 |
| 6.2.1. | Identificación de irregularidades asociadas al Ciclo de Abasto de Medicamentos (CAM). | 182 |
| <input type="checkbox"/> | Capítulo 7.- Resultados | 189 |
| <input type="checkbox"/> | Capítulo 8.- Discusión de los resultados | 232 |
| <input type="checkbox"/> | Capítulo 9.- Conclusiones | 245 |
| 9.1 | Conclusiones con base en los conceptos vertidos en los diferentes capítulos | 245 |
| 9.2 | Conclusiones con respecto a los parámetros de la investigación | 246 |
| <input type="checkbox"/> | Sugerencias | 262 |
| <input type="checkbox"/> | Consideración final | 268 |
| <input type="checkbox"/> | Glosario | 269 |
| <input type="checkbox"/> | Referencias | 274 |
| Apéndice A.- Entorno económico nacional en el que se lleva a cabo la investigación | | |
| | | 290 |
| Apéndice B.- Disfuncionamientos y su relación con el Costo de la Calidad | | |
| | | 295 |
| Apéndice C.- Vinculación de la investigación de Doctorado con el Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud | | |
| | | 304 |
| Apéndice D.- Definición de Calidad y enfoque en el que se basa esta investigación para denominar a la mala Calidad | | |
| | | 307 |
| Apéndice E.- Organigrama de la unidad médica objeto de estudio | | |
| | | 316 |

| | |
|--|-----|
| Apéndice F.- Clasificación de los costos con base en su utilidad económica _____ | 318 |
| Apéndice G.- Recopilación de la definición de CO propuesta por diversos autores y su comparativo con los Costos Visibles _____ | 320 |
| Apéndice H.- Descripción de las interacciones medicamentosas existentes entre los fármacos de uso habitual en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes clínicos _____ | 321 |
| Apéndice I.- Descripción de las interacciones existentes en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 entre medicamentos de uso habitual y alimentos, n= 554 expedientes clínicos _____ | 334 |
| Apéndice J.- Comparativo entre cantidad de claves solicitadas contra utilizadas por cada servicio médico en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes clínicos _____ | 337 |
| Apéndice K.- Disfuncionamientos y factores que participan en la generación de errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 entre los trabajadores entrevistados, n= 58 _____ | 341 |
| Apéndice L.- Breve descripción de hechos que favorecen la presentación de disfuncionamientos en relación a los errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 _____ | 350 |
| Apéndice M.- Sugerencias propuestas por los trabajadores entrevistados para reducir los disfuncionamientos en relación a errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 _____ | 362 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Concentrado de indicadores de desempeño en el sector salud mexicano durante 2001 y 2011 con información a nivel nacional, Ciudad de México y unidad médica objeto de estudio. _____ | 30 |
| Tabla 2. Definición conceptual y operacional de la variable dependiente considerada para la investigación _____ | 40 |
| Tabla 3. Definiciones conceptuales y operacionales de las variables independientes consideradas para la investigación _____ | 41 |

| | |
|---|----|
| Tabla 4. Parámetros en los que se ubica la investigación de los costos ocultos en una unidad médica durante el 2013 _____ | 43 |
| Tabla 5. Fuentes de información consultadas, y servicios que la proporcionaron, en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 _____ | 48 |
| Tabla 6. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, Gobierno Federal, México. _____ | 66 |
| Tabla 7. Presupuesto en Seguridad Social autorizado por la Cámara de Diputados para el ejercicio fiscal 2011 – 2015 en México _____ | 69 |
| Tabla 8. Institutos Nacionales de Salud que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad) en el 2013, Secretaría de Salud, México _____ | 78 |
| Tabla 9. Hospitales Regionales de Alta Especialidad que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México _____ | 79 |
| Tabla 10. Hospitales Federales de Referencia que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México _____ | 79 |
| Tabla 11. Centros Nacionales que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México _____ | 80 |
| Tabla 12. Oferta de capacitación para el personal de la unidad médica objeto de estudio en el 2014 _____ | 87 |
| Tabla 13. Cantidad de medicamentos administrados por el personal de enfermería a los usuarios externos de la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes _____ | 88 |
| Tabla 14. Catálogo de medicamentos habitualmente prescritos en el que se incluyen los 10 fármacos más utilizados en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes _____ | 89 |
| Tabla 15. Medicamentos de mayor prescripción en la unidad médica objeto de estudio de febrero a diciembre 2013, n= 554 expedientes _____ | 90 |
| Tabla 16. Costo total por la adquisición de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 _____ | 91 |
| Tabla 17. Comparativo entre cantidad de claves solicitadas contra utilizadas por cada servicio médico en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 _____ | 93 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 18. Relación de medicamentos caducados durante el 2012 en la unidad médica objeto de estudio _____ | 94 |
| Tabla 19. Concentrado de Teorías administrativas, de sus conceptos aplicables a esta investigación y del enfoque con respecto a costos _____ | 99 |
| Tabla 20. Interacción entre factores asociados al comportamiento humanos y los aspectos de estructura física como causales de orto o disfuncionamientos _____ | 110 |
| Tabla 21. Disfuncionamientos propuestos en la teoría socioeconómica e indicadores que se generan a consecuencia de su presentación _____ | 112 |
| Tabla 22. Descripción de los costos ocultos que pueden presentarse en las organizaciones y sus definiciones respectivas _____ | 115 |
| Tabla 23. Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a costos y su asociación a la administración con enfoque en calidad total (TMQ) _____ | 122 |
| Tabla 24. Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a costos ocultos _____ | 125 |
| Tabla 25. Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a Costos y su asociación a eventos adversos _____ | 128 |
| Tabla 26. Estudio reportado por Straub, W. y Gur, D. en relación a los CO que se generan a consecuencia del retraso en el acceso a la información del diagnóstico por imágenes en una unidad hospitalaria a consecuencia de estudios repetidos _____ | 131 |
| Tabla 27. Costo total (costos indirectos más costos por uso de sistema PACS) en el que se considera el factor de impacto _____ | 132 |
| Tabla 28. Elementos implicados en los CO con base en estudios realizados por diversos autores _____ | 136 |
| Tabla 29. Concentrado de resultados en relación a costos ocultos descritos por diferentes autores a nivel nacional e internacional _____ | 146 |
| Tabla 30. Estudio de Vincent, C., Neale , G. y Woloshyowych, M. llevado a cabo en dos hospitales de Londres en el que se hace referencia a la presencia de EAH y los servicios Médicos en los que se presentan con mayor frecuencia _____ | 154 |
| Tabla 31. Estudio de Vincent, C., Neale, G. y Woloshyowych llevado a cabo en dos hospitales de Londres en el que se hace referencia a la presencia de EAH y los costos generados en consecuencia _____ | 155 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 32. Comparativo de resultados referidos por estudio de Sarabia, et al. en 2 unidades médicas mexicanas en referencia a EAH _____ | 157 |
| Tabla 33. Concentrado de resultados de estudios realizados en EEUU, Europa y México en relación a la presencia y efectos de los EAH _____ | 159 |
| Tabla 34. Productos o servicios más comúnmente ofertados en las unidades médicas _____ | 168 |
| Tabla 35. Criterios que sirven de base para obtener la integración de los costos visibles en las unidades médicas _____ | 170 |
| Tabla 36. Identificación de los productos finales con base en el 4to nivel de costeo para la identificación de costos visibles _____ | 174 |
| Tabla 37. Comparativo de metodologías para el cálculo de costos visibles y ocultos _____ | 186 |
| Tabla 38. Circunstancias que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 190 |
| Tabla 39. Circunstancias que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 193 |
| Tabla 40. Disfuncionamientos, y factores asociados, que participan con mayor frecuencia en la generación de errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 197 |
| Tabla 41. Disfuncionamientos, y factores asociados, que participan con mayor frecuencia en la generación de eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n=58 entrevistados _____ | 199 |
| Tabla 42. Promedio de aparición de los diferentes factores asociados a disfuncionamientos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 _____ | 202 |
| Tabla 43. Intervención del personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013 _____ | 209 |
| Tabla 44. Indicadores en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a | |

| | |
|--|-----|
| medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 211 |
| Tabla 45. Consecuencias a largo plazo por la presencia de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 214 |
| Tabla 46. Consecuencias a largo plazo, expresadas por el personal de la unidad médica objeto de estudio por la presencia de disfuncionamientos en relación a los errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 217 |
| Tabla 47. Descripción de los costos operativos anualizados para el 2013 en la unidad médica objeto de estudio _____ | 218 |
| Tabla 48. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2013 de la unidad médica objeto de estudio _____ | 220 |
| Tabla 49. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2015 de la unidad médica objeto de estudio _____ | 221 |
| Tabla 50. Total de días que compromete su funcionamiento la unidad médica objeto de estudio a consecuencia de la presencia de disfuncionamientos asociados a los errores asociados al uso de medicamentos durante el 2013 _____ | 222 |
| Tabla 51. Total de días que compromete su funcionamiento la unidad médica objeto de estudio a consecuencia de la presencia de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos a medicamentos durante el 2013 _____ | 225 |
| Tabla 52 Repercusión intangible de los CO asociados a los eventos adversos a medicamentos, en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistas _____ | 230 |
| Tabla 53. Propuesta para la implementación de un modelo destinado a la detección de CO en las organizaciones públicas del Sector Salud _____ | 265 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1.- Propuesta de H. Savall en relación a los umbrales de supervivencia y desarrollo como parte de la Dirección estratégica socioeconómica de la organización _____ | 105 |
| Figura 2.- Elementos que interactúan para la generación de disfuncionamientos y costos ocultos su relación con el desempeño social y económico _____ | 108 |

| | |
|--|-----|
| Figura 3.- Enfoque socioeconómico y su asociación con el desempeño social y económico de la organización_____ | 109 |
| Figura 4.- Modelo Socioeconómico del funcionamiento de una organización en el que se incluyen disfuncionamientos, estructuras, comportamientos y costos ocultos_____ | 111 |
| Figura 5.- Modelo Socioeconómico del funcionamiento de una organización _____ | 113 |
| Figura 6.- Costos de los servicios _____ | 177 |
| Figura 7.- Ciclo de abasto de medicamentos _____ | 184 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| | |
|--|-----|
| Gráfica 1.- Circunstancias relacionadas a las estructuras físicas que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 191 |
| Gráfica 2.- Circunstancias relacionadas al comportamiento que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 192 |
| Gráfica 3.- Circunstancias asociadas a las estructuras físicas que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 194 |
| Gráfica 4.- Circunstancias asociadas al comportamiento que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 195 |
| Gráfica 5.- Factores asociados a disfuncionamientos que participan con mayor frecuencia en la generación de errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 198 |
| Gráfica 6.- Factores asociados disfuncionamientos que participan con mayor frecuencia en la generación de eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n=58 entrevistados_____ | 201 |
| Gráfica 7.- Indicadores en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 212 |

| | |
|---|-----|
| Gráfica 8.- Indicadores en relación a disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, N= 58 entrevistados _____ | 213 |
| Gráfica 9.- Consecuencias a largo plazo referidas por el personal entrevistado en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 215 |
| Gráfica 10.- Consecuencias a largo plazo referidas por el personal entrevistado en relación a disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados _____ | 216 |

ÍNDICE DE SIGLAS

| | |
|------------|---|
| ACG.- | Grupos Ajustados Clínicamente |
| CAM.- | Ciclo de Abasto de Medicamentos |
| CAR.- | Canasta Alimenticia Recomendable |
| CAUSES.- | Catálogo Universal de Servicios de Salud |
| CC.- | Costos de la Calidad |
| CCINSHAE.- | Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad |
| CEFP.- | Centro de Estudios de las Finanzas Públicas |
| CENETEC.- | Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud |
| CISS.- | Conferencia Interamericana de Seguridad Social |
| CMBD.- | Conjunto Mínimo Básico de Datos |
| CMC.- | Costos de la Mala Calidad |
| CO.- | Costos Ocultos |
| CONAMED.- | Comisión Nacional de Arbitraje Médico |
| CS.- | Calidad en Salud |
| CSG.- | Consejo de Salubridad General |
| DGPLADES.- | Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud |
| EAH.- | Eventos Adversos Hospitalarios |
| EAM.- | Eventos Adversos a Medicamentos |
| EAUM.- | Errores Asociados al Uso de Medicamentos |
| ESCA.- | Escuela Superior de Comercio y Administración |
| FMI.- | Fondo Monetario Internacional |
| FPGC.- | Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos |
| GPC.- | Guías de Práctica Clínica |
| GRD.- | Grupos Relacionados al Diagnóstico |
| HFR.- | Hospital Federal de Referencia |
| HMPS.- | Harvard Medical Practice Study |
| IE.- | Inteligencia Emocional |
| IIEc.- | Instituto de Investigaciones Económicas |
| IMSS.- | Instituto Mexicano del Seguro Social |
| JCI.- | Joint Commission International |
| LVQ.- | Listado de Verificación Quirúrgica |
| MISP.- | Metas Internacionales de Seguridad del Paciente |
| MMU.- | Manejo y Uso de Medicamentos |
| NA.- | No aplica |
| ND.- | No disponible |
| OCDE.- | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| OMS.- | Organización Mundial de la Salud |
| Parr.- | Párrafo |

| | |
|-----------|---|
| PEA.- | Población Económicamente Activa |
| PIB.- | Producto Interno Bruto |
| PND.- | Plan Nacional de Desarrollo |
| PSS.- | Programa Sectorial de Salud |
| QAHCS.- | Quality in Australian Health Care Study |
| SIRAI.S.- | Sistema de Registro Automatizado de Incidentes en Salud |
| SPSS.- | Sistema de Protección Social en Salud |
| TGS.- | Teoría General de Sistemas |
| TQM.- | Administración en Calidad Total |
| UE.- | Unión Europea |

Agradecimientos

Gracias por ser mi motivo, mi fuerza y mi razón para ser mejor persona. Te agradezco que marques mi rumbo y que me hayas brindado serenidad en los diversos – muchos, incontables – momentos difíciles al trascurso de este doctorado. Te quiero mucho E.S.B.D/R.

Gracias, mil gracias... por todo.

C.G.P y M.B.T

A ustedes mi gratitud por ser partícipes de mi preparación y contribuir en este proyecto de investigación... a todos mi respeto; a ustedes, les agradezco su falta de apoyo e interés, gracias por su discriminación, estoy en paz puesto que no les debo nada...

Gracias a mi Universidad Nacional Autónoma de México pues me forjaste en el profesional que soy y aunque este trabajo de investigación representa la conclusión de un nivel mayor en mi vida profesional no puedo olvidar todo lo que me has dado. En la Facultad de medicina me enseñaste que todo – absolutamente todo – tiene una causa y un efecto, me exigiste a un nivel físico que pocos comprenden pero lo más importante... me sensibilizaste respecto a que servir a otra persona es lo que nos hace seres humanos. En la Facultad de Ciencias Políticas me proporcionaste las herramientas para lograr objetivos sin importar las circunstancias, me otorgaste las bases necesarias que me permiten anticipar las adversidades y establecer los mecanismos para intervención; también, me diste las competencias suficientes para identificar lo bueno – pero también lo malo - de la naturaleza humana así como los medios para hacer lo correcto. En la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración, con la maestría, adquirí flexibilidad en el pensamiento, aprendí que todo tiene un sustento y una manera de hacerse; más aún, desperté el sentido crítico que me motiva a la búsqueda interminable de alternativas que me permita resolver problemas. Con el doctorado, obtuve el rigor metodológico necesario y estructura científica para generar conocimiento en beneficio de la gente, no tengo suficientes palabras para agradecerte todo... gracias mi querida UNAM.

Agradezco al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por el apoyo que obtuve a través de la beca que me otorgó y que me permite concluir esta nueva faceta de mi existencia. Gracias CONACYT difícilmente lo hubiera logrado sin ti.

Resumen

Los costos ocultos (**CO**) corresponden a la diferencia entre el funcionamiento esperado y el real obtenido por la organización. Ocurren a consecuencia de la aparición de seis disfuncionamientos -condiciones de trabajo, organización del trabajo, comunicación - coordinación - concertación, gestión del tiempo, formación integrada e implementación de la estrategia- que resultan de la interacción entre lógicas de comportamiento – individual, categoría profesional, grupo de actividad, afinidad y colectividad- y los aspectos de estructura; físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficas y mentales, que prevalecen en la organización. Su importancia se ejemplifica a través de análisis realizados en la Unión Europea; en donde se refiere, que alcanzan de un 7.5 a un 12% del costo estándar de producción o hasta un 20-30% de la nómina de una organización; en México, se reportan hallazgos de investigaciones, sobre costos ocultos, en los sectores metalmeccánico, de la ropa, del transporte... pero no en el de la salud.

Este análisis, corresponde a una investigación de tipo cualitativo que se sustenta en los conceptos contenidos en la teoría socioeconómica para la medición de los costos ocultos y, particularmente, con enfoque en los eventos adversos hospitalarios constituidos -para fines de esta investigación- por eventos adversos a medicamentos y errores asociados al uso de medicamentos; esto debido, a la importancia que estos tienen en la salud de la población y en la economía hospitalaria.

Se detecta que el costo oculto tangible por fármacos abarca el 6.53% del presupuesto total asignado en el 2013 o el 25.62% de los gastos de operación erogados para el mismo año y el intangible se asocia a la falta de creación potencial y deterioro del clima organizacional.

Por último, se propone la adaptación del modelo descrito por Savall y Zardet, para su aplicabilidad en las organizaciones que integran el sector salud con lo que se incluye el costo oculto en los usuarios del servicio.

Palabras clave. Costos ocultos, Eventos Adversos Hospitalarios, Errores Asociados al Uso de Medicamentos, Eventos Adversos a Medicamentos.

Abstract

Hidden Costs (HC) are the difference between the expected operation at the organization and the real one. They arise as a consequence of six dysfunctions –working environment, working structure, communication/coordination/agreement, time management, integral formation and strategy implemented- as a result of the interaction among five logics of behavior –entity, professional, teamwork, affinity and collectivity- and structural aspects; physical, technological, organizational, demographics and mental, prevailing in the organization. HC importance is illustrated in analysis publicized by the European Union; those analyses show they reach from 7.5% to 12% of standard production costs or also from 20 to 30% of the institution's payroll, in Mexico, there are some outcomes in investigation about hidden costs in mining and metal, apparel, and transportation industries; however, there is none from the health care one.

Therefore, this qualitative research sustains the concepts covered on the socioeconomic theory to quantify hidden costs, and specifically, with an approach on adverse events on medication and mistakes associated to use of medication; these are due to their relevance to population healthcare and hospital economy.

This shows that prescription hidden cost is about 6.53% of 2013 total budget or 25.62% of operation expenses on the same year and intangible is associated to the lack of potential growth and diminishing of working environment.

Finally, this research intends to adapt PhDs Savall and Zardet's model and apply among organizations incorporated to Health Care Department, to include hidden costs to end users of the service.

Search Words: Hidden Costs, Hospital Adverse Events, Errors regarding prescriptions, Adverse Events to Prescriptions.

Introducción

“Una persona se puede sentir atraída hacia la ciencia por todo tipo de razones, entre ellas el deseo de ser útil, la emoción de explotar un territorio nuevo, la esperanza de encontrar orden y el impulso de poner a prueba el conocimiento establecido” (Kuhn, 2010, p. 109)

Las unidades hospitalarias corresponden a organizaciones en las que convergen individuos con diversas competencias e intereses, que deben formar necesariamente grupos de trabajo para llevar adelante sus objetivos y cometidos.

Dado que la actividad central es la hospitalaria, en sus diferentes vertientes, es lógico que se enfatizen las actividades encaminadas a favorecer procesos asistenciales aunque no congruente con enfoques sistémicos.

Los recursos financieros, en las instituciones de salud públicas, son provistos de manera importante por la entidad Estatal o Federal a quien pertenecen; no obstante, la tendencia actual es a que cada uno de los hospitales generen, de manera adicional al presupuesto que se le otorga, los recursos que posteriormente usará para otorgar la atención al usuario; por tanto, el buen uso de estos debe asociarse con la mejora de la atención tanto para el área asistencial pública como privada.

Este trabajo propone analizar un tópico poco estudiado en las organizaciones hospitalarias... los costos ocultos, tema de importancia con la posibilidad de extrapolar sus resultados, a través de la metodología propuesta, en otras unidades médicas tanto del ámbito público como privado para obtener información que favorezca la toma de decisiones al interior de los nosocomios. Las unidades hospitalarias, como cualquier organización, se conforma de recursos humanos, materiales, financieros e infraestructura en general que son utilizados mediante la aplicación de procesos previamente asignados.

Esta investigación se conforma de un resumen y 9 capítulos además de sugerencias, consideración final, glosario, referencias y apéndices así como los Índices de tablas, figuras y gráficas.

El resumen corresponde al preámbulo de este documento en el que se orienta al lector en torno al contenido de este documento.

En el primer capítulo se establecen los parámetros de la investigación, en el que se incluyen: planteamiento del problema, objetivos y pregunta de investigación, justificación, alcance, hipótesis, variables, estrategia del análisis, tipo de estudio y finalmente la metodología utilizada.

En el capítulo 2 se describen las características de las que actualmente se conforma el sector salud en México. Se incluyen referencias generales en relación a: los aspectos legales y presupuestales del sistema de salud mexicano, características del Hospital Federal de Referencia sujeto a investigación -que a partir de este momento se describe como tal o con el termino unidad médica- y de los hospitales privados, además de la participación del Consejo de Salubridad General y la calidad en la atención.

En el capítulo 3 se plasman los conceptos correspondientes al tema de investigación en los que se hace referencia a las teorías administrativas en que sustenta este trabajo de investigación y su asociación con la identificación de los costos ocultos.

El capítulo 4 incluye una amplia revisión de estudios en relación a los costos ocultos tanto en México como en el mundo. Se hace patente el hecho que este tema ha sido poco abordado en el sector salud, esto permitirá al lector de esta investigación tener un panorama lo suficientemente amplio en torno a la importancia del presente análisis y en el capítulo 5 se realiza lo propio pero en torno a los eventos adversos hospitalarios.

En el capítulo 6 se describe la metodología para el análisis de los costos visibles y ocultos. Con esto, se establecen las diferencias y semejanzas entre ambas y permitirá al lector reconocer que no es posible la identificación de los costos ocultos a través del análisis contable tradicional. Por último, se consideran los aspectos generales en relación a la estrategia que genera el Instituto Mexicano del Seguro Social para el cálculo de costos visibles a través de la generación de los Grupos Relacionados al Diagnóstico o también denominados **GRD**.

El Capítulo 7 concentra los resultados de la investigación, se plasman los hallazgos obtenidos con base en los parámetros establecidos en el capítulo 1 y se establecen los costos ocultos a consecuencia de los disfuncionamientos detectados; además, se procede a la medición de los indicadores propuestos en la teoría socioeconómica.

En el 8vo capítulo se realiza la discusión de los resultados, en el noveno se concentran las conclusiones obtenidas y posteriormente se incluyen: sugerencias, consideraciones finales, glosario, referencias, apéndices e índices.

Antecedentes

En el sector salud el uso de adecuado de los recursos es prioritario; aunque, su operatividad es ineficiente tanto por el excesivo gasto administrativo que ejercen, como por la carencia de personal asistencial que tienen en comparación al promedio de los países que integran la **OCDE**; peor aún, todo esto en un contexto económico adverso en el que la pérdida del poder adquisitivo del salario y el déficit de empleo reduce las alternativas en materia de salud para la población.

Las organizaciones que integran este sector, están obligadas a implementar estrategias en dos vertientes, para el logro de sus objetivos : una para el uso eficaz de los recursos entendido aquí como la "capacidad para obrar" o la "virtud para conseguir un objetivo" (Andersen, 1998, p. 51) y empleo eficiente de los mismos; esto último, definido como la "expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos" (Andrade, 2005, p. 253) o también como la "obtención de los mayores resultados con la mínima inversión" (Robbins y Coulter, 2005, p. 7), Chiavenato (2005, p. 52), refiere que la eficiencia es la "utilización correcta de los recursos (medios de producción) disponibles" y propone que puede ser medible con la ecuación $E=P/R$, donde P son los productos resultantes y R los recursos utilizados; por último, para Koontz y Weihrich (2004, p. 14) es "el logro de las metas con la menor cantidad de recursos". Esta investigación se basa en la definición de Oliveira Da Silva (2002, p. 20) quien la define como "operar de modo que los recursos sean utilizados de forma más adecuada".

Ello adquiere particular importancia, a consecuencia de diversas restricciones al gasto público en que se ven inmersos diversos países entre ellos la japonesa, afectada por desastres naturales ocurridos en 2011 y que costaron aproximadamente 310,000 millones de dólares, siendo el desastre natural más costoso de la historia (Reuters, 2011, parr. 2) y la endeble situación financiera de los grandes bloques económicos, como la Unión Europea (**UE**) y particularmente para el caso de que en el 2010 recibió

un plan de ayuda inédito de la **UE** y el Fondo Monetario Internacional (**FMI**) por 110,000 millones de euros para salvarla de la bancarrota a la que la conducía su deuda pública (300,000 millones de euros, 113% del Producto Interno Bruto (**PIB**)). (De Lehman a Grecia, el nuevo terremoto financiero, 2010, parr. 2).

En nuestro país, se conjugan circunstancias tanto de tipo económico como asistencial, que obligan a tomar medidas que garanticen el suficiente aporte de los recursos financieros que favorezcan el adecuado funcionamiento de las instituciones de salud; con base en lo que refiere la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (**OCDE**), el sistema de salud de nuestro país es administrativamente tres veces más costoso que todo el promedio de los países que la integran (Coronel, 2015, parr. 7) y aunque el modelo de gasto que el gobierno mexicano ejerce en este sector es muy parecido al de países de primer mundo como Alemania, éste muestra todavía un bajo nivel de eficiencia que hace que los servicios en la materia no sean los adecuados para atender a nuestra población. Más aún, las expectativas de crecimiento del **PIB** en México, para el 2012 fue del 3.9%, reduciéndose a 1.1 en el 2013, todo esto asociado a la fuerte salida de capitales y al debilitamiento del mercado interno. (Ver apéndice A). Mientras que Alemania y Reino Unido destinan 9 y 7.8% de su **PIB** en salud, respectivamente, en México se asigna 2.7% en 2004 y 3.1% en 2012 –con base en los el Presupuesto de Egresos de la Federación- porcentaje que bajo en comparación con los países de la **OCDE**. (Gutiérrez, 2014: parr. 2), (Secretaría de Salud, 2013, p. 38); por lo que es pertinente considerar, en nuestro país los costos ocultos potencialmente tienen un impacto mayor en los ingresos y el patrimonio hospitalario.

En cuanto a las limitaciones sectoriales en infraestructura y operativas, se establece que en el sistema de salud mexicano debería incrementar 50% la cifra de médicos y más que triplicar la cifra de enfermeras para cumplir con los promedios mostrados por la **OCDE** (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 34); además, de que el gasto administrativo es 2.5 veces mayor al promedio de los países que la integran (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 38). Ver sección Sector Salud en México.

En lo que corresponde a la precaria situación económica nacional, en México el Centro de Estudios de las Finanzas Públicas de la Cámara de Diputados (**CEFP**) documentó lo siguiente:

En México se registran episodios de fuertes salidas de capitales, influidas por las condiciones adversas en Europa. La primera de ellas tuvo lugar el tres de noviembre del 2011, registrando la tenencia de valores gubernamentales por parte de extranjeros una disminución de 23 mil 977.2 millones de pesos, monto que representó 1.1 veces la entrada neta de capitales que tuvo lugar en octubre. (Centro de estudios de finanzas públicas (CEFP), 2013). Ver apéndice A.

Por último, durante el primer trimestre del 2015, el secretario de Hacienda y Crédito Público anunció un recorte al gasto público por \$124,300 millones de pesos con la intención de estabilizar las Finanzas Públicas, afectadas por la reducción en los precios del petróleo. Así mismo, refiere que en esta reducción se incluyó ajustes al presupuesto de Pemex y CFE por 62,000 y 10,000 millones de pesos, respectivamente, y como se sabe la disminución en el ingreso petrolero y energético incide –e incidirá– fuertemente en todos los ramos económicos (Gómez y Albarrán, 2015, parr. 5 y 8) (Sigler, 2015, parr.6). Más aún, adicional al ajuste de este año, el gobierno prevé un recorte adicional al gasto para el 2016 por \$135,000 millones de pesos (Gómez, 2015, sección Recorte del 2016 será de \$135,000 millones de pesos, parr. 1).

Aunado a la restricción financiera presente tanto a nivel mundial como nacional, es innegable la participación de otra condición de importancia... al interior de los nosocomios se cometen fallas durante la atención al usuario. En los 80's; se realiza el Harvard Medical Practice Study¹ (**HMPS**) (ver sección Importancia de los Eventos

1 El estudio hace referencia a que los eventos adversos, no necesariamente son una señal de mala calidad de la atención, ni que su ausencia necesariamente indican una buena calidad. Pero que su existencia puede o no ser evitada.

Adversos Hospitalarios y estudios a nivel internacional) en donde se establece que los eventos adversos hospitalarios (**EAH**), definidos como el “daño no intencionado provocado por el acto médico más que por el proceso nosológico en sí” más frecuentes son las reacciones a medicamentos en un 19% de los casos. Motivo por el que esta investigación analiza los **CO** asociados a los eventos adversos a medicamentos (**EAM**) definidos como “cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico (incluyendo la falta de uso) de un medicamento” (Bates, Leape y Petrycki, 1993) (Referido en: Otero, Codina, Tamés y Pérez, 2003, p. 143) y a los errores asociados al uso de medicamentos (**EAUM**) estos últimos entendidos como:

Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos (National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, 1998) (Referido en: Otero, et al., 2003, p. 143).

Circunstancias incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo (**PND**), Programa Sectorial de Salud (**PSS**) y la tercer Meta Internacional de Seguridad del Paciente

tercer MISP)²; incluida por el Consejo de Salubridad General (**CSG**) en su cédula de certificación hospitalaria.³ Ver sección Consejo de Salubridad General (**CSG**)

Con base en un estudio publicado por Vincent, Neale y Woloshyowych (2001, p. 518) se observa que el 70% de los **EAH** ocasionaron discapacidades leves o transitorias en los pacientes, el 3% se asociaron a lesiones permanentes y el 14% condujeron a la muerte del enfermo; más aún, los **EAH** generaron costos entre £ 7,600 a £ 80,400 por año, dependiendo de los servicios médicos en los que se presentaron.

A los costos identificados a consecuencia de la presentación de los **EAH** se les denominó ocultos (**CO**) debido a que corresponden al "costo adicional que genera una transacción o proceso por no realizarse adecuadamente, cuyo valor generalmente no se conoce y que básicamente corresponde a la diferencia entre el funcionamiento esperado y el real obtenido por la organización". (Andersen, 1998, p. 28) (Savall, Zardet y Bonnet, 2008, pp. 163 y 165).

Los disfuncionamientos se presentan a consecuencia de la combinación de dos circunstancias: conducta del trabajador y estructura organizacional; para la primera, los autores de la teoría socioeconómica hacen referencia a lo que han denominado lógicas de comportamiento: individual, categoría profesional, grupo de actividad, afinidad y colectividad. En cuanto a los aspectos de estructura describen: físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficas y mentales (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2), ver apéndice B y sección Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos. Tales disfuncionamientos son los siguientes: condiciones

2 Los Estándares para Certificar Hospitales constan de 3 secciones; una de ellas corresponde a las Metas Internacionales en Seguridad del Paciente:

- **La Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente son 6:**
 - 1.- Identificación del paciente, 2.- Comunicación efectiva, 3.- Mejorar seguridad en uso de medicamentos de alto riesgo, 4.- Cirugías en lugar correcto, procedimiento correcto al paciente correcto, 5.- Reducir riesgo de infecciones y 6.- Reducir el riesgo de daño por caídas

3 La Certificación de Establecimientos de Atención Médica es el proceso mediante el cual el CSG reconoce a los establecimientos de atención médica, que cumplen los estándares necesarios para brindar servicios con calidad y seguridad a los pacientes.

de trabajo, organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación, gestión del tiempo, formación integrada e implementación de la estrategia. Al identificar las fallas o irregularidades, que favorecen la presencia de los **EAH**, se está en condiciones de implementar estrategias que permitan la reducción de disfuncionamientos y de los **CO** que en consecuencia se generan. Ver glosario. Savall, Zardet y Bonnet (2008, pp. 163 y 165). Ver sección Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

Savall y Zardet (2001, p. 6) refieren la existencia de indicadores propuestos en la teoría socioeconómica como son: aumento en el ausentismo del personal, incremento en los accidentes de trabajo, aumento en la rotación del personal, mala calidad en los productos o servicios y disminución en la productividad organizacional; de estos, la mala calidad, el aumento en los accidentes y la baja productividad fueron los principalmente referidos cuando se analizan los **EAUM**. Cuando se habla de **EAM** la mala calidad en la atención y el incremento en los accidentes así como en la rotación del personal son los mencionados. Ver glosario. Ver sección Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

Esta investigación –en el 2013- concentra la información obtenida así como las actualizaciones a la misma, cuando era posible, durante el 2014 y 2015. Con esta información es posible reproducir la metodología otras unidades que integran el sector salud e identificar los disfuncionamientos asociados al uso de medicamentos, debido a que el uso de fármacos corresponde a uno de los costos más representativos en las unidades médicas.

Para el cálculo de los **CO** se incluyen tanto los aspectos monetarios como aquellos no relacionadas a estos, también denominados tangibles e intangibles. Durante el 2013, la unidad médica, presenta costos ocultos por el 6.53% del presupuesto total asignado o al 25.62% de sus gastos de operación con base en el otorgado para ese año, únicamente en lo que corresponde a los **EAM** y a los **EAUM**. Esto se origina a consecuencia de: falta de orden y limpieza en el área de preparación

de medicamentos, sobrecarga de trabajo, sobredemanda del usuario en suministro de medicamento ambulatorio y error en la administración de medicamentos por incremento en el número de pacientes/ enfermera. Ver resultados

Con respecto a los costos ocultos intangibles se determina que tanto la falta de creación de potencial como la pérdida del prestigio organizacional son las circunstancias que impactan negativamente a la unidad médica. Ver resultados

- **Capítulo 1.- Parámetros de la investigación**

1.1. Planteamiento del problema

El sector salud presenta cambios importantes en los años recientes. La cantidad de consultas que se otorgan a nivel nacional aumentó de 209,136,554 en 2001 a 267,154,567 para el 2011 lo que representa un incremento del 27.74% en comparación al incremento del 2.97% que para la Ciudad de México se presenta durante el mismo periodo. Ciertamente es que el número de médicos generales y especialistas, contratados por el sector salud en el ámbito público durante el periodo en referencia, aumentó de manera similar -a nivel nacional en 25.82% y para la Ciudad de México 7.60%-; pero, la cantidad del total de día-paciente (Gobierno Federal, México, 2012a, p. 102)⁴ no presenta el mismo comportamiento de tal manera que en el país aumentó 17.08% contrario a lo sucedido en la Ciudad de México que se redujo en 1.46% (Secretaría de Salud, 2014). Ver tabla 1.

El día-paciente corresponde a una unidad técnica que revela características de la gestión médica y económica de los hospitales e incluye, además de los cuidados médicos directos que recibe el paciente en el servicio de internamiento y los servicios que complementan la atención médica integral; los cuales, están relacionados necesariamente con los procesos de diagnóstico, tratamiento, recuperación y rehabilitación así como todos los de hotelería que consume el paciente durante el tiempo que permanece hospitalizado. (Temes, Díaz y Parra, 1994, p. 19) (Referido en: Arroyave y Jarillo, 2001, p. 2).

La Secretaría de Salud (2013) refiere que en México el número actual de médicos y enfermeras por 1,000 habitantes tiene una diferencia negativa en 31.25% y 69% con respecto a lo establecido por la **OCDE** (p. 34). Más aún, durante el 2011 en nuestro país el número de camas disponibles por 1000 habitantes es 65.6% menor al

⁴ Día paciente.- Período de servicios prestados a un paciente interno, entre las horas en que se toma el censo diario, es decir, de 12.01 a.m. a 12.01 a.m. del día siguiente. El día-paciente se cuenta también para el individuo que ingresa y egresa el mismo día, siempre que ocupe una cama censable y se prepare una Historia Clínica.

promedio que registra el resto de países que la integran. (pp. 33 y 34). (Ver apéndice B). Ver sección Sector Salud en México.

Otra característica que favorece la presentación de disfuncionamientos está en relación a la operación de este sector. Con base en los reportes de la **OCDE**, el gasto administrativo del sistema nacional de salud mexicano es tres veces mayor al que promedian los países que la integran (Secretaría de Salud, 2013, p. 38) (Ver sección Sector Salud en México); más aún, los Hospitales de Alta Especialidad -tanto Federales de Referencia como los Regionales- desarrollan actividades asistenciales bajo la política de cero rechazo⁵, condición que ante la falta de controles internos permite a los trabajadores el uso discrecional de los recursos en cuanto a: uso de medicamentos, asignación y ejecución de actividades laborales o asistencia y permanencia en el trabajo.

Las unidades hospitalarias, dependiendo del nivel de equipamiento, tecnología y recursos que dispongan; asisten a pacientes con padecimientos variados tanto en complejidad como en diversidad, ver sección contenido del capítulo, del capítulo 2. A esta importante diversidad de posibilidades, se asocia a la dificultad de implementar adecuadamente los procedimientos hospitalarios y a la generación de disfuncionamientos.

En la siguiente tabla se concentra la información descrita en el planteamiento del problema para esta investigación; se incluye, información nacional y local con la intención de comparar los datos en el país y en la capital de la nación.

⁵ La política institucional de cero rechazo implica que cualquier paciente que solicite atención debe ser receptor de la misma sin importar los aspectos de género, económicos, religión ni de seguridad social con los que cuente o disponga.

Tabla 1. Concentrado de indicadores de desempeño en el sector salud mexicano durante 2001 y 2011 con información a nivel nacional, Ciudad de México y unidad médica objeto de estudio.

| Indicador | Estados Unidos Mexicanos | | | Ciudad de México | | | Unidad médica objeto de estudio | | |
|---|--------------------------|-------------|-----------------|------------------|------------|-----------------|---------------------------------|---------|-----------------|
| | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % |
| Total de población | 99,715,527 | 109,219,931 | 110% | 8,736,799 | 8,850,343 | 101% | ND | ND | ND |
| Total de consultas otorgadas por Médico general o familiar | 172,159,192 | 217,065,306 | 126% | 16,217,542 | 16,176,445 | 100% | ND | 11,391 | ND |
| Total de consultas otorgadas por Médico especialista | 36,977,362 | 50,089,261 | 135% | 9,328,743 | 10,130,261 | 109% | ND | 203,901 | ND |
| Total de consultas | 209,136,554 | 267,154,567 | 128% | 25,546,285 | 26,306,706 | 103% | ND | 246,381 | ND |
| Total de Médicos generales o familiares | 54,073 | 68,036 | 126% | 5,823 | 6,266 | 108% | ND | 5 | ND |
| Total de Médicos generales o familiares por 1000 habitantes | 0.54 | 0.62 | 115% | 0.67 | 0.71 | 106% | ND | ND | ND |
| Total de Médicos especialistas | 44,855 | 74,645 | 166% | 11,122 | 15,758 | 142% | ND | 295 | ND |
| Total de Médicos especialistas por 1000 habitantes | 0.45 | 0.68 | 151% | 1.27 | 1.78 | 140% | ND | ND | ND |

| Indicador | Estados Unidos Mexicanos | | | Ciudad de México | | | Unidad médica objeto de estudio | | |
|--|--------------------------|------------|-----------------|------------------|-----------|-----------------|---------------------------------|--------|-----------------|
| | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % |
| Total de Médicos | 98,928 | 142,681 | 144% | 16,945 | 22,024 | 130% | ND | 331 | ND |
| Total de camas censables | 78,051 | 85,609 | 110% | 16,669 | 15,756 | 95% | ND | 394 | ND |
| Total de camas censables por 1000 habitantes | 0.78 | 0.78 | 100% | 1.91 | 1.78 | 93% | ND | ND | ND |
| Total de intervenciones quirúrgicas | 2,860,350 | 3,618,534 | 127% | 470,725 | 485,670 | 103% | ND | 13,579 | ND |
| Total de intervenciones quirúrgicas por 1000 habitantes | 28.69 | 33.13 | 115% | 53.88 | 54.88 | 102% | ND | ND | ND |
| Porcentaje de ocupación hospitalaria | 67.82 | 72.4 | 107% | 65.94 | 68.74 | 104% | ND | 81 | ND |
| Total de días cama – paciente | 19,321,570 | 22,622,559 | 117% | 4,011,842 | 3,953,324 | 99% | ND | ND | ND |
| Total egresos hospitalarios | 4,454,906 | 5,845,996 | 131% | 692,035 | 762,986 | 110% | ND | 18,619 | ND |
| Gasto en salud como % del gasto público | 17.24 | 15.74 | 91% | 13.01 | 10.34 | 79% | NA | NA | NA |
| Gasto público per cápita en salud en población asegurada | 969 | 4,899 | 506% | 2,468 | 12,272 | 497% | NA | NA | NA |

| Indicador | Estados Unidos Mexicanos | | | Ciudad de México | | | Unidad médica objeto de estudio | | |
|---|--------------------------|-------|-----------------|------------------|-------|-----------------|---------------------------------|------|-----------------|
| | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % | 2001 | 2011 | Diferencia en % |
| Gasto público per cápita en salud en población no asegurada | 1490 | 3,252 | 218% | 4,092 | 6,165 | 151% | NA | NA | NA |

Nota. Elaboración propia con base en información extraída de: Secretaría de Salud, 2014.

En referencia a la tabla anterior, es posible referir que con algunas excepciones, la deficiente situación que prevalece en México se refleja en cada uno de sus estados; en algunos, de manera más acentuada y en otras menos deterioradas independientemente del ámbito que las coordine, las carencias al interior de las unidades hospitalarias -públicas o privadas- son similares en todo el territorio nacional.

En 10 años el aumento en la población fue de 10% en el país y de un punto porcentual, en la capital. El total de consultas incrementa en 26% a nivel general pero se mantuvo prácticamente sin cambio en la Ciudad de México condición que persiste cuando se desglosa en médico general o especialista como profesional de la salud que otorga el servicio. En cuanto al número de camas su total incrementa el 10% en México pero con una reducción en 5% en el ámbito local con una disponibilidad para 1000 habitantes que se mantuvo prácticamente sin cambio o se redujo hasta en 7% dependiendo del ámbito al nos refiramos.

En cuanto a procedimientos quirúrgicos totales, porcentaje de ocupación hospitalaria, total de días cama y egresos hospitalarios se reportan incrementos de 27%, 7%, 17% y 31% respectivamente a nivel nacional y de 3%, 4%, 1% y 10% para el centro del país. Condición que se contrapone al compararla al gasto en salud, como porcentaje del gasto público, donde existe una disminución en ambos casos, de 1.5% contra 2.67% respectivamente.

Con respecto al gasto per cápita, para la atención de población asegurada y no asegurada, se observa un incrementó en 231.47% en 10 años en nuestro país y 181.05% en la Ciudad de México, esto asociado a un aumento en el número de prestadores de servicios clínicos en contacto directo con el paciente que incrementó de 387,225 a 499,095 a nivel nacional lo que representa una diferencia positiva en 28.89% a diferencia de lo sucedido en la Ciudad de México que fue de tan solo 1.95%.

Para nuestro país, y en la Ciudad de México, la cantidad de médicos familiares o generales por cada 1000 habitantes es de 0.62 y 0.71 respectivamente y para médicos especialistas de 0.68 contra 1.78. (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 34).

Se observa que -por un lado- se cuenta con restricciones presupuestarias que obligan a eficientar el gasto; por otro, con fallas durante la implementación de los procesos que generan la presencia de disfuncionamientos favoreciendo la presencia de costos que no habían sido previamente considerados pero que pueden ser disminuidos al momento de implementar estrategias específicamente encaminadas a su reducción. Ante el panorama descrito, la detección de los **CO** organizacionales y de los disfuncionamientos que los originaron se considera esta problemática como un tema de interés para cualquier organización, constituyéndose en el motivo de este trabajo de investigación.

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. General.

Estudiar los costos ocultos, así como los disfuncionamientos que les dieron origen, debido a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

1.2.2. Específicos.

- Analizar cuales son los factores relacionados a la infraestructura hospitalaria y al comportamiento del personal que contribuyen a la presentación de costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.
- Describir las características de los disfuncionamientos que propician la aparición de costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.
- Estudiar la participación del personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de costos ocultos por la presencia de disfuncionamientos asociados a los

eventos adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

- Determinar los costos ocultos, materiales e inmateriales, asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

1.3. Pregunta de investigación

¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

1.3.1. Preguntas específicas.

- ¿De qué manera participan los factores relacionados a la infraestructura en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?
- ¿De qué manera participan los factores relacionados al comportamiento del personal, en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?
- ¿Cómo favorecen, y qué características poseen, los disfuncionamiento que propician la aparición de costos ocultos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?
- ¿Cómo interviene el personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?
- ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

1.4. Justificación del tema de investigación

La importancia del tema de investigación se sustenta en cuatro aspectos: carencia de estudios en torno a la cuantificación de **CO** en instituciones públicas del

sector salud, precaria situación económica nacional, limitaciones sectoriales en infraestructura y operativas, por último deficiencias en la administración en la unidad médica objeto de estudio.

En cuanto a la carencia de estudios se observa, que Jarlier y Charvet-Protat (2000, p. 126) llevaron a cabo un análisis de 448 artículos y únicamente 12 reunieron los criterios de inclusión estipulados para su investigación, de los estudios seleccionados, seis estuvieron enfocados a la administración en calidad total (**TQM**). Con base en sus siglas en inglés), tres a eventos adversos y tres a **CO**.

En lo que concierne a **CO** dicho estudio hace referencia a tres reportes, en uno de ellos se refiere que cada empleado puede acumular hasta en \$15,850 US por año de este tipo de costos. Ver sección Importancia de los costos ocultos y estudios asociados a nivel internacional.

Por su parte, Savall y Zardet (2006, p. 31) refieren que los **CO** alcanzan de un 7.5 a un 12% del costo estándar de producción o hasta un 20-30% de la nómina de una organización, ver sección Importancia de los costos ocultos y estudios asociados a nivel internacional.

En nuestro país, Pomar, Rendón y Ramírez (2010, pp. 189-190) detectaron fallas en la industria metalmecánica en relación a coordinación y comunicación entre áreas. Circunstancias que se asocian a la disminución de la productividad y la competitividad de la empresa. Por su parte, Martínez y Dorantes (2002, p. 281), en un análisis que realizaron a una empresa del ramo del vestido, que la interacción entre estructura y comportamiento participan como generadores de disfuncionamientos. Ver sección Importancia de los costos ocultos y estudios asociados en México.

Por su parte, Vargas, Moreno y Pérez (2011, p. 17) realizan el análisis de una compañía dedicada al manejo de contenedores y trasportes, detectan que el disfuncionamiento principalmente detectado fue comunicación-coordinación-

concertación tanto al nivel operativo como directivo, ver sección Importancia de los costos ocultos y estudios asociados en México... ninguno de los estudios se realiza en el sector salud.

El Instituto de Investigaciones Económicas (**IIEc**) de la **UNAM** refiere en su reporte de octubre a diciembre 2013, en lo que respecta a la situación y perspectivas de la economía mexicana, los resultados de su modelo macro econométrico sugieren que el crecimiento económico y la generación de empleos seguirán siendo muy modestos. De hecho, su modelo pronostica que en 2014 el consumo y la inversión privados observaran un menor dinamismo que en 2013, crecerán a una tasa de 2.3 y 3.7 por ciento respectivamente. (Sánchez, et al., 2011, p. 2). Ver apéndice A.

Por último las deficiencias en la administración en la unidad médica se origina desde la elección de los directivos hospitalarios con base en los criterios establecidos en Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (2009, p. 4) Ver la sección criterios para la selección de los directivos hospitalarios. Situación que favorece la incompetencia para el reconocimiento de debilidades y amenazas organizacionales, asociada al retraso en la toma de decisiones favorece la inadecuada toma de decisiones. Ver sección criterios para la selección de los directivos hospitalarios.

Los 4 aspectos referidos, contribuyen a la generación de un entorno que promueve la presencia de disfuncionamientos en organizaciones que tienen la obligación de ser eficientes, eficaces, efectivas y equitativas en la prestación del servicio. La identificación, y corrección, de los factores que promueven la aparición de disfuncionamientos, y de lo **CO** asociados, es de importancia para las organizaciones que integran este sector.

1.5. Alcance de la investigación

Esta investigación, implica una serie de beneficios para las instituciones de salud, tanto públicas como privadas, ubicadas en la capital del país o en el interior de la república, pertenecientes al ámbito estatal o federal y también para aquellas

consideradas de 1ro, 2do o 3er nivel (ver sección contenido del capítulo, del capítulo 2), al detectar afectaciones en tres temas centrales: **EAM**, **EAUM** y los **CO** asociados. Para esto, es necesario considerar los fortalezas, debilidades, amenazas y debilidades de la organización y como repercuten en la calidad en la atención, como se muestra en las investigaciones realizadas por Aranaz y Aibar (2010, p. 7) citaron dos estudios en el que se reporta que la principal causa de **EAH** era el error en la medicación. Ver sección Importancia de los Eventos Adversos Hospitalarios y estudios a nivel internacional.

Todo esto contribuye en tener un panorama lo suficientemente completo para que la persona interesada obtenga información útil con respecto al tema de estudio.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis de trabajo

Un Hospital Federal de Referencia que realiza sus actividades asistenciales en un entorno caracterizado por restricciones económicas a nivel nacional e internacional, deficiencias administrativas sectoriales y operativas propias de la unidad médica tiene mayor posibilidad de generar disfuncionamientos y costos ocultos asociados a los adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos durante el 2013.

1.6.2. Hipótesis específicas

- Tanto los factores de índole estructural como aquellos relacionados a las lógicas de comportamiento contribuyen a la aparición de costos ocultos; de estos, los estructurales participan con mayor frecuencia en su generación en relación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.
- En un entorno de deficiencias económicas y administrativas, el disfuncionamiento denominado condiciones de trabajo participa con mayor frecuencia en la generación de los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

- El personal de enfermería participa en un mayor número de actividades asistenciales que el resto de integrantes del equipo de salud por lo que su ejercicio profesional los expone al riesgo de generar más disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.
- La generación de costos ocultos depende de las características organizacionales y un parámetro de referencia para su cálculo, es el presupuesto asignado al pago de los trabajadores. Condición que es menor al 30% de la nómina en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.
- En el Hospital Federal de Referencia se ejerce un liderazgo autocrático que afecta su dinámica laboral tanto a nivel grupal como personal; por lo que, los costos intangibles están asociados a ese estilo de liderazgo que se practica durante el 2013.

1.7. Variables de la investigación

El problema de investigación se delimita a través de la presencia de 1 variable dependiente y 6 independientes.

1.7.1. Variable dependiente.

Se establece como la variable de tipo dependiente a los costos ocultos, debido a que estos se modifican con base en la frecuencia de presentación de los disfuncionamientos existentes. Ver tabla 2 para identificar su respectiva definición conceptual y operacional además del tipo de variable a la que corresponde. (Norman y Streiner, 1996, pp.3–5 y 212)

Tabla 2. **Definición conceptual y operacional de la variable dependiente considerada para la investigación**

| Variable | Tipo definición | | Tipo de variable |
|----------------|--|--|--|
| | Conceptual | Operacional | |
| Costos ocultos | Costo adicional que genera una transacción o proceso por no realizarse adecuadamente, cuyo valor generalmente no se conoce | Gasto, en pesos, a consecuencia de la aparición de los EAH específicamente en lo correspondiente a EAM y EAUM . | Proporcional (Norman y Streiner, 1996, p. 5) |

Nota. Se establece que los **CO** corresponden a la variable dependiente debido a que es la que sufrirá modificaciones con base en la frecuencia de aparición de los disfuncionamientos referidos por el personal.

1.7.2. Variables Independientes.

En este análisis se incluyen 6 variables independientes con base en las características de la investigación: lógicas de comportamiento, aspectos de estructura, tipo de disfuncionamiento, actividades médicas, administrativas o de enfermería asociadas a su ejercicio profesional e incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos afectadas por la presencia de disfuncionamientos; presupuesto asignado para el pago de nómina de los trabajadores que intervienen en alguna de las actividades referidas en el ciclo de abasto de medicamento y opinión de los trabajadores asociada al incremento en el costo oculto intangible. Dichas variables se describen en la tabla 3 con sus respectivas definiciones conceptuales y operacionales. (Norman y Streiner, 1996, p. 3)

Tabla 3. Definiciones conceptuales y operacionales de las variables independientes consideradas para la investigación

| Variable | Tipo definición | | Tipo de variable |
|---|--|---|---|
| | Conceptual | Operacional | |
| Lógicas de comportamiento | Aspectos de conducta individual o grupal que interactúan con los aspectos de estructura favorecen la aparición de disfuncionamientos. | Factores de orden individual, grupo de actividad, afinidad y colectividad que favorecen la aparición de disfuncionamientos. | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |
| Aspectos de estructura | Características de la infraestructura organizacional que favorece en conjunto con el comportamiento la aparición de disfuncionamientos. | Factores de orden físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficas y mentales que favorecen la aparición de disfuncionamientos. | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |
| Tipo de disfuncionamiento | Diferencia entre los funcionamientos esperados por los actores internos y externos y el funcionamiento realmente observado en la empresa (u organización). | Circunstancias relacionadas con: Condiciones de trabajo, Organización del trabajo, Comunicación – coordinación – concertación, Gestión del tiempo, Formación integrada e Implementación de la estrategia. | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |
| Actividades médicas, administrativas o de enfermería asociadas a su ejercicio | Se entiende por ejercicio profesional, la realización habitual a título oneroso o gratuito de todo acto o la prestación de cualquier servicio propio de cada | Actividades específicas con base en el ejercicio profesional descritas en el ciclo de abasto de medicamentos | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |

| Variable | Tipo definición | Variable | Tipo de variable |
|---|--|---|---|
| | Conceptual | | |
| profesional e incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos afectadas por la presencia de disfuncionamientos | profesión, aunque sólo se trate de simple consulta o la ostentación del carácter del profesionista por medio de tarjetas, anuncios, placas, insignias o de cualquier otro modo. ⁶ | | |
| Presupuesto asignado para el pago de nómina de los trabajadores que intervienen en alguna de las actividades referidas en el ciclo de abasto de medicamento | Cálculo anticipado del costo de una obra o un servicio. | Partida presupuestaria destinada al pago de nómina de los trabajadores que participan en el ciclo de abasto de medicamentos. | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |
| Opinión de los trabajadores asociada al incremento en el costo oculto intangible | Idea, juicio o concepto que una persona tiene o se forma acerca de algo o alguien | Manifestación que realiza el personal médico, administrativo o de enfermería con respecto a condiciones que incrementan los costos ocultos intangibles. | Nominal (Norman y Streiner, 1996, p. 4) |

Nota. La identificación de los disfuncionamientos existentes y del gremio que participa en su aparición, corresponden a las variables independientes en este estudio particularmente las asociadas a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos; puesto que, son generadores de los **CO**.

⁶ Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, Relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal (2010, p. 5)

Tabla 4. Parámetros en los que se ubica la investigación de los costos ocultos en una unidad médica durante el 2013

| Pregunta de investigación | Preguntas específicas | Objetivo General | Objetivos específicos | Hipótesis de trabajo | Hipótesis específica | Continúa... |
|---|--|--|--|---|--|--|
| ¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | ¿De qué manera participan los factores relacionados a la infraestructura en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | Estudiar los costos ocultos, así como los disfuncionamientos que les dieron origen, debido a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Analizar cuales son los factores relacionados a la infraestructura hospitalaria y al comportamiento del personal que contribuyen a la presentación de costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Un Hospital Federal de Referencia que realiza sus actividades asistenciales en un entorno caracterizado por restricciones económicas a nivel nacional e internacional, deficiencias administrativas sectoriales y operativas propias de la unidad médica tiene mayor posibilidad de generar disfuncionamientos y costos ocultos asociados a los adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos durante el 2013. | Tanto los factores de índole estructural como aquellos relacionados a las lógicas de comportamiento contribuyen a la aparición de costos ocultos; de estos, los estructurales participan con mayor frecuencia en su generación en relación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | |
| | ¿De qué manera participan los factores relacionados al comportamiento del personal, en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | | Describir las características de los disfuncionamientos que propician la aparición de costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | | | En un entorno de deficiencias económicas y administrativas, el disfuncionamiento denominado condiciones de trabajo participa con mayor frecuencia en la generación de los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. |
| | ¿Cómo favorecen, y qué características poseen, los disfuncionamientos que propician la aparición de costos ocultos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | | | | | |

| Pregunta de investigación | Preguntas específicas | Objetivo General | Objetivos específicos | Hipótesis de trabajo | Hipótesis específica | Continúa... |
|---|---|--|--|---|---|-------------|
| ¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | ¿Cómo interviene el personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | Estudiar los costos ocultos, así como los disfuncionamientos que les dieron origen, debido a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Estudiar la participación del personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de costos ocultos por la presencia de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Un Hospital Federal de Referencia que realiza sus actividades asistenciales en un entorno caracterizado por restricciones económicas a nivel nacional e internacional, deficiencias administrativas sectoriales y operativas propias de la unidad médica tiene mayor posibilidad de generar disfuncionamientos y costos ocultos asociados a los adversos hospitalarios por medicamentos con base en los pasos incluidos en el ciclo de basto de medicamentos durante el 2013. | El personal de enfermería participa en un mayor número de actividades asistenciales que el resto de integrantes del equipo de salud por lo que su ejercicio profesional los expone al riesgo de generar más disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | |
| | ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | | Determinar los costos ocultos, materiales e inmateriales, asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | | La generación de costos ocultos depende de las características organizacionales y un parámetro de referencia para su cálculo, es el presupuesto asignado al pago de los trabajadores. Condición que es menor al 30% de la nómina en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | |

| Pregunta de investigación | Preguntas específicas | Objetivo General | Objetivos específicos | Hipótesis de trabajo | Hipótesis específica | Continúa... |
|---|---|--|---|---|--|-------------|
| ¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? | Estudiar los costos ocultos, así como los disfuncionamientos que les dieron origen, debido a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Determinar los costos ocultos, materiales e inmateriales, asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013. | Un Hospital Federal de Referencia que realiza sus actividades asistenciales en un entorno caracterizado por restricciones económicas a nivel nacional e internacional, deficiencias administrativas sectoriales y operativas propias de la unidad médica tiene mayor posibilidad de generar disfuncionamientos y costos ocultos asociados a los adversos hospitalarios por medicamentos con base en los pasos incluidos en el ciclo de basto de medicamentos durante el 2013. | En el Hospital Federal de Referencia se ejerce un liderazgo autocrático que afecta su dinámica laboral tanto a nivel grupal como personal; por lo que, los costos intangibles están asociados a ese estilo de liderazgo que se practica durante el 2013. | |

Continuación tabla 4.

| Variable dependiente | Variable independiente | Indicador | Construcción de indicador | Unidad de medida | Valor de referencia | Capítulo de referencia |
|----------------------|---|--|--|------------------|---------------------|------------------------|
| | Lógicas de comportamiento (individual, profesional, grupo de actividad, afinidad y colectividad) | No se dispone de un indicador de referencia para unidades médicas de ámbito público en nuestro país. | NA | NA | NA | 3, 4 y 5 |
| | Aspectos de estructura (físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficas y mentales) | No se dispone de un indicador de referencia para unidades médicas de ámbito público en nuestro país. | NA | NA | NA | |
| | Tipo de disfuncionamiento | No se dispone de un indicador de referencia para unidades médicas de ámbito público en nuestro país. | NA | NA | NA | 2, 3 y 4 |
| Costos ocultos | Actividades médicas, administrativas o de enfermería -incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos- afectadas por la presencia de disfuncionamientos | Porcentaje de actividades médicas, administrativas o de enfermería -incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos- que generan costos ocultos por la presencia de disfuncionamientos | (Total de actividades médicas, administrativas o de enfermería - incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos- afectadas por la presencia de disfuncionamientos/ Total de actividades médicas, administrativas o de enfermería incluidas en el ciclo de abasto de medicamentos) (100) | Porcentaje | > 50% | 2, 3 y 4 |
| | Presupuesto asignado para el pago de nómina de los trabajadores que intervienen en alguna de las actividades referidas en el ciclo de abasto de medicamento | Porcentaje del costo oculto tangible respecto al presupuesto asignado para el pago de nómina. | (Total de costo oculto tangible/ Total de presupuesto asignado para el pago de nómina de los trabajadores que intervienen en alguna de las actividades referidas en el ciclo de abasto de medicamento) (100) | Porcentaje | < 30% | 2 y 4 |

| Variable dependiente | Variables independientes | Indicador | Construcción de indicador | Unidad de medida | Valor de referencia | Capítulo de referencia |
|----------------------|--|--|--|------------------|---------------------|------------------------|
| Costo oculto | Opinión de los trabajadores asociada al incremento en el costo oculto intangible | Porcentaje de opiniones que orientan al incremento en el costo oculto intangible atribuibles al estilo de liderazgo. | (Total de opiniones que orientan al incremento en el costo oculto intangible atribuibles al estilo de liderazgo/ Total de opiniones) (100) | Porcentaje | > 50% | 2 |

Nota. Concentrado de información que proporciona el encuadre a la investigación.

Tabla 5. Fuentes de información consultadas, y servicios que la proporcionaron, en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013

| Servicio | Documento consultado | Información obtenida | Ubicación de la información en la tesis |
|---|--------------------------|---|--|
| Archivo clínico | 554 expedientes clínicos | <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de medicamentos administrados • Catálogo de medicamentos • Medicamentos de mayor prescripción • Interacción fármaco/fármaco • Interacción fármaco/alimento | de Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio |
| Dirección de administración | Compras 2013 | <ul style="list-style-type: none"> • Costo total por la adquisición de medicamentos • Claves solicitadas de medicamentos • Relación de medicamentos caducados • Cantidad de personal • Costos operativos | de Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio |
| Subdirección de recursos humanos | | | |
| Subdirección de recursos financieros | | | |
| Subdirección de recursos materiales y servicios | | | |

| Servicio | Documento consultado | Información obtenida | Ubicación de la información en la tesis |
|----------------|----------------------|--|---|
| Área operativa | Entrevistas | <ul style="list-style-type: none"> • Aspectos estructurales y de comportamiento que originan disfuncionamientos • Disfuncionamientos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos • Costos ocultos por disfuncionamientos • Indicadores asociados a costos ocultos • Consecuencias a largo plazo por la existencia de costos ocultos | Resultados |

Nota. La información fue recabada de febrero a diciembre 2013 o al momento en que el área administrativa la tuviera concluida.

1.8. Estrategia de investigación

Para esta sección se establecen las características de la investigación, tales como: Tipo de estudio, tamaño de muestra, estrategias para la construcción de herramientas de captura y unidad de análisis.

1.8.1. Tipo de estudio.

Cualitativo.- Debido a que el estudio se desarrolla en un entorno natural, caracterizado por presentar realidades múltiples, las cuales son asumidas en función del tiempo y contexto. Para Guba & Lincoln, en este tipo de investigación, los seres humanos recolectan la información a través del empleo directo de sus sentidos: hablar

con las personas, observar sus actividades, leer sus documentos, describir las señales que dejan, entre otros. (Referido en: Hidalgo, 2005, p. 6)

No experimental.- A través de la construcción de herramientas se obtuvo información mediante la interacción con el personal que participa directamente en la adquisición o uso de medicamentos, esta actividad se realizó con apego a las actividades que se realizan en la institución de manera rutinaria y no como los entrevistados opinaron que debería de llevarse a cabo. Con esto, se evita la modificación de las circunstancias con las que se desarrollan las actividades relacionadas al uso de medicamentos.

Transversal.- Con base en la metodología descrita para la identificación y frecuencia de aparición de los distintos disfuncionamientos, que participan en la generación de los **CO**, se realizan las entrevistas con el personal institucional en el periodo de tiempo establecido por la misma.

Descriptiva/ Correlacional.- La información obtenida a consecuencia de las entrevistas realizadas, con el personal institucional, aportó información clara en torno a los disfuncionamientos que se presentan en la institución. Con esto, se realiza la descripción de los hallazgos sin modificar la esencia del hecho referido.

Prospectiva.- La investigación concentra los datos obtenidos desde la fuente original. La consulta de información en documentos oficiales es, básicamente, para ubicar al lector en el contexto de la investigación y establecer con claridad su importancia.

Mixta.- Tanto por la investigación documental que se realiza, como por las actividades en campo que se desarrollan.

1.8.2. Metodología de la investigación

Esta investigación corresponde a un análisis cualitativo que se basa en el desarrollo de dos actividades principales: entrevistas con el personal y análisis de la información contenida en el expediente clínico. Con esto, se realiza una triangulación de la información lo que le validez a la misma.

Hidalgo (2005, p. 10) refiere en su reporte, los criterios que establecen diferentes autores para lograr la validación de la información, de esta manera comenta que Taylor y Bogdan (1990) consideran que la triangulación se concibe para de evitar las tendencias del investigador al confrontar y someter -a control recíproco- los relatos de los diferentes informantes involucrados en la investigación; a lo anterior, agrega que Elliot (1986) considera que al comparar diversas apreciaciones deberá observarse dónde difieren y si están de acuerdo o en desacuerdo. Por último, hace referencia a Pérez (1998) quien señala que existen diversas modalidades o tipos de triangulación, entre los que destaca a los que se mencionan a continuación: triangulación de tiempo o momentos, de sujetos, teórica, del investigado y de métodos. Para esta investigación se emplearon los siguientes tipos:

Triangulación de sujetos: En este tipo, los involucrados en la investigación participan a nivel individual para confirmar o contrastar la información recabada.

Triangulación teórica: Se basa en la preferencia de teorías alternativas sobre y se registra en el marco teórico. (Referido en: Hidalgo, 2005, p. 11)

1.9.2.1 Entrevistas con el personal

Para el correcto desarrollo de la actividad se considera lo siguiente:

Los involucrados en la identificación de los disfuncionamientos, deben conocer el proceso al grado de ser los dueños del mismo. De tal manera que identifiquen sus fortalezas y debilidades; además, de ser capaces en reconocer su frecuencia de

aparición así como las estructuras físicas y de comportamiento que contribuyen en su presentación.

Ocupan, preferentemente, un puesto jerárquico dentro del proceso o se constituyen como un elemento de importancia para su buen desarrollo. Esto debido a que conocen el proceso e identifican las fortalezas, debilidades amenazas y oportunidades del mismo; tienen la posibilidad de tomar decisiones para la implementación de mejoras encaminadas a la reducción de las irregularidades detectadas y el resto de los integrantes del grupo de trabajo consideran válidas sus opiniones, ya sea por ser quienes ejercen la autoridad formal dentro del equipo de trabajo o porque son los líderes informales del mismo.

Los involucrados tienen participación en alguno de los puntos referidos en el **CAM** debido a que tanto los errores asociados al uso de medicamentos y los eventos adversos a medicamentos pueden presentarse desde la prescripción del fármaco hasta la administración del mismo. Durante esta secuencia de pasos participa el personal Médico, Enfermería y Administrativo de la unidad hospitalaria; lo que permite realizar una evaluación integral del proceso para establecer estrategias integrales de intervención encaminadas a la reducción de los **CO** asociados a los **EAH** relacionados a medicamentos. Ver sección Identificación de irregularidades asociadas al Ciclo de Abasto de Medicamentos (**CAM**).

Las entrevistas se llevan a cabo en el área de adscripción en la que el trabajador realiza sus actividades. Con esto, se favorece la interacción entre el entrevistador y el entrevistado al realizar esta actividad en un espacio en el que el personal que colabora en la investigación permanece en un sitio de su confianza.

Se debe investigar la presencia y frecuencia de disfuncionamientos sin pretender ser excesivo en la crítica al funcionamiento organizacional. El entrevistador, se concentrará en conducir la entrevista para reducir la posibilidad de que esta actividad se favorezca únicamente la manifestación de inconformidades por el personal de la

institución y se concentre en identificar los disfuncionamientos que generan **CO** por la posibilidad de su reducción.

Desde un principio se informa al personal, que colabora en esta investigación, las condiciones en las que se llevará la actividad. No es recomendable que en la participación se favorezca la manifestación de ideas ajenas al objeto de investigación.

Se entrevista a 58 trabajadores directamente relacionados con la solicitud, adquisición o uso de medicamentos, para establecer este número, no es necesario el cálculo de una muestra ya que la metodología establecida por Savall y Zardet sugieren incluir a la totalidad de personas que participan en la toma de decisiones respecto a tema de análisis o expertos en la materia... tales como el personal operativo. Con esto, se logra investigar la hipótesis y cumplir con los objetivos marcados en la investigación.

La características de las entrevistas, con base en su estructura y diseño, son las siguientes: semiestructurada, focalizada, no estructurada, dirigida, individual (Peláez, et al., s.f., sección Tipos de entrevista, parr. 6) (Sánchez, s.f., p. 39) (Ruiz, s.f., sección Modalidades de entrevista, pp.1-3)

El desarrollo de las entrevistas requiere de la implementación de tres acciones: identificación de los objetivos que se persiguen al realizarlas, muestreo de las personas a entrevistar -con base en los criterios propuestos en la teoría socioeconómica- y, finalmente, su desarrollo como tal. (Ruiz, s.f., sección Planificación de la entrevista, parr. 1-2) (Peláez, et al., s.f., sección Preparación de una entrevista, parr. 1)

Y las reuniones con los entrevistados se establecen en tres momentos, cada uno de utilidad en esta investigación:

Iniciales o exploratorias (diagnóstico).- Para la presentación de la investigación, así como de sus objetivos, a los participantes. En este momento se establece la

situación diagnóstica con base en la experiencia del entrevistado. Se establecen plazos y compromisos para los siguientes encuentros.

Desarrollo o de seguimiento.- Se establecen los avances con base en los acuerdos generados.

Final.- Para recabar los datos obtenidos, realizar la visita de cierre al hacer de su conocimiento los avances obtenidos y agradecer la participación de los involucrados. (Peláez, et al., s.f., sección Tipos de entrevista, parr. 9)

1.9.2.2 Validez de la entrevista

Este punto es de utilidad para reducir el sesgo que se puede presentar durante la actividad y que potencialmente afectan la credibilidad de la investigación. (Ruiz, s.f., sección La validez, parr. 1)

Para las investigaciones de tipo cualitativo, De León (2013, pp. 2-4) comenta lo descrito por Maxwell (1997); quien distingue tres tipos de validez, en las investigaciones de este tipo:

Validez de la descripción.- Se logra al utilizar el registro de todas las ideas provenientes de los participantes con una transcripción de la información en un término no mayor de 48 horas.

Validez de la interpretación.- Se recomienda utilizar grupos focales en donde los participantes de esas entrevistas se manifiestan sobre lo avanzado

Validez de la teoría.- Para lograr esto, es necesario recurrir a la búsqueda de datos discrepantes que describan los límites que contiene la teoría.

El valor de este análisis se logra a través de la inclusión de dos tipos de validez: descripción e interpretación. No es posible establecer la de teoría debido a que no se

identifican estudios similares con los que fuese posible realizar un comparativo de los datos obtenidos.

Otros mecanismos que permiten la validación de la investigación, discutidos más adelante, son: elaboración de una guía con diferentes tipos de preguntas, triangulación y contrastación de la información; motivo por el que se elabora una herramienta para el desarrollo de las entrevistas y se procede a la revisión de expedientes clínicos como documento fuente de la atención al paciente. (Hidalgo, 2005, pp. 9-12 y 18)

1.9.2.1.1 Herramienta para el desarrollo de las entrevistas

En cuanto a la construcción del instrumento, se incluyen los elementos que se asocian a la presencia de disfuncionamientos y que básicamente se conforman de dos elementos. En el primero, se consideran los elementos relacionados a las lógicas de comportamiento, en el que se incluyen: individual, categoría profesional, grupo de actividad, afinidad y colectividad. El segundo corresponde a los aspectos estructurales y abarca los siguientes: físicos, tecnológicos, organizacionales, demográficos y mentales. Todo lo anterior, incluido en seis familias o disfuncionamientos: condiciones de trabajo, organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación, gestión del tiempo, información integrada y aplicación estratégica. Ver sección Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos

La confiabilidad de la guía, corresponde al constructo necesario para la investigación; con esto, se otorga a los instrumentos y a la información recabada, exactitud y consistencia para efectuar las generalizaciones de los hallazgos derivados del análisis de las variables en estudio. (Hidalgo, 2005, p. 2) Depende de procedimientos de observación para describir -detalladamente- lo que está ocurriendo en un contexto determinado; para esto, toma en cuenta el tiempo, lugar y contexto objeto de investigación o evaluación. La confiabilidad representa el grado de similitud de las respuestas a lo que se le denomina confiabilidad interna y del nivel de transferibilidad de la información, a lo que se le denomina confiabilidad externa. (Hidalgo, 2005, p. 3)

En la investigación se obtiene la confiabilidad interna a través de dos actividades: el primero es a través del uso de constructos de bajo nivel de inferencia, lo más concretas y precisas posible... cercanas a la realidad observada. El segundo es gracias a la participación de varios observadores, básicamente los mismos participantes a los que se les informa de los resultados obtenidos -en la entrevista final- para conocer sus comentarios al respecto y establecer diferencias entre los datos aportados y la interpretación realizada. (Hidalgo, 2005, p. 4)

Con respecto a la validez externa, en el entendido de la posibilidad de extender los resultados del estudio a otras poblaciones. Guba & Lincoln señalan que se trata de analizar qué tanto se ajustan los resultados con otro contexto y, en consecuencia, el grado de transferibilidad es la acción de establecer similitud entre los contextos. (Hidalgo, 2005, p. 8) En este sentido, la metodología y resultados de esta investigación son extrapolables a instituciones hospitalarias de índole público en nuestro país. Si bien es cierto que la administración de los nosocomios difiere entre: Secretaría de Salud, Instituto de Salubridad y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado, Instituto Mexicano del Seguro Social, Petróleos Mexicanos, etc; en cada una de las organizaciones es posible identificar, y cuantificar, sus **CO**.

Otro aspecto consiste en reunir las evidencias suficientes para garantizar la credibilidad de la investigación a lo cual se le denomina...saturación. En esta investigación, con base en lo datos referidos por los participantes, se aprecia la repetitividad en sus observaciones o apreciaciones, por lo que la información se ha saturado debido a que no aporta nuevos hallazgos. (Hidalgo, 2005, p. 12) Para lograr esto, es necesario que la herramienta utilizada disponga de preguntas abiertas y cerradas con escala de evaluación específica.

1.9.2.1.2 Herramienta para entrevista

Este instrumento, permite recabar la información para la identificación de los disfuncionamientos organizacionales y, posteriormente, la cuantificación de los **CO**.

Inicia con una breve explicación de la actividad, continua con la descripción de las deficiones fundamentales -bajo las cuales se lleva a cabo la entrevista- y posteriormente registra la percepción del los entrevistados con respecto a la existencia de los **EAUM** y de los **EAM**. Por último, cuestiona las posibles repercusiones y las propuestas de intervención para la reducción de los disfuncionamientos y de los **CO** que se generan.

Guía para las entrevistas

Esta actividad corresponde a un análisis que se lleva a cabo en colaboración con la Unidad de Posgrado de la FCA – UNAM y tiene como objetivo identificar la existencia de Costos Ocultos asociados al ciclo de abasto de medicamentos. Le pido responder cada una de las preguntas que a continuación se enuncian, agradezco su apoyo.

Área en la que trabaja.- _____

Definiciones

- **Error asociado al uso de medicamentos (EAUM).**- Es cualquier error que se produce en alguno de los procesos del sistema de abasto de medicamentos. Ejemplo.- Detección de faltantes, fallas en la solicitud, compra, almacenaje, identificación, preparación, traslado a la cama del paciente, administración.
- **Evento adverso a los medicamentos (EAM).**- Daño que se presenta, desde leve a grave, en el Paciente causado por el uso de un medicamento.

1. ¿Considera que en el Hospital se presentan **errores asociados al uso de medicamentos (EAUM)** y **eventos adversos a los medicamentos (EAM)**?

| EAUM | | EAM | |
|------|----|-----|----|
| SI | NO | SI | NO |

2. ¿Considera que en el Hospital los **EAUM** y los **EAM** corresponden a una problemática frecuente?

| EAUM | | EAM | |
|------|----|-----|----|
| SI | NO | SI | NO |

3. ¿Cuáles son las causas, que a su consideración, dan origen a los **EAUM** y a los **EAM** en este Hospital?

| | Factores que en caso de existir o de no realizarse adecuadamente favorecen fallas en los procesos | EAUM | EAM |
|-------------------------------|--|-------------|------------|
| Condiciones de trabajo | Condiciones y arreglo de áreas | | |
| | Materiales y aprovisionamiento | | |
| | Molestias relacionadas con las áreas (ruido, iluminación, calor...) | | |
| | Condiciones físicas de trabajo | | |
| | Carga física de trabajo | | |
| | Horarios de trabajo | | |
| | Ambiente laboral | | |
| | Mantenimiento en maquinaria y equipo | | |

| | Factores que en caso de existir o de no realizarse adecuadamente favorecen fallas en los procesos | EAUM | EAM |
|-----------------------------------|--|-------------|------------|
| Organización de trabajo | Repartición de tareas, funciones , etc. | | |
| | Delegación de responsabilidades y toma de decisiones | | |
| | Indefinición del puesto.- Falta de perfiles y asignación de tareas | | |
| | Falta de reconversión del personal hacia nuevas actividades | | |
| | Carga de trabajo.- Cantidad | | |
| | Normas de seguridad incompletas o desconocidas | | |
| | Falta de reconocimiento a la autoridad | | |
| | Confianza para la toma de decisiones | | |
| | Trabajo en equipo | | |
| Comunicación-Coordiinación | Interno al servicio | | |
| | Difusión de la información | | |
| | Entre Jefe de área y la autoridad institucional | | |
| | Entre hospitales | | |
| | Entre sindicato y autoridades | | |
| | Horizontal entre servicios | | |
| | Ausencia de concertación entre servicios | | |
| | Dispositivos para la comunicación | | |
| | Vertical entre dirección y servicios | | |
| -Gestión del tiempo | Respecto de los plazos pactados | | |
| | Planeación, programación de actividades | | |
| | Tareas mal asumidas | | |
| | Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades | | |
| | Suministro de insumos que acarrea una irregularidades en el abasto | | |

| | Factores que en caso de existir o de no realizarse adecuadamente favorecen fallas en los procesos | EAUM | EAM |
|--|--|-------------|------------|
| Formación integrada | Adecuación, inducción al puesto | | |
| | Necesidades de formación / capacitación | | |
| | Competencias disponibles | | |
| | Dispositivos/ estrategias de formación | | |
| | Formación y capacitación por el cambio tecnológico | | |
| | Pérdida del conocimiento y experiencia | | |
| | Deslinde de responsabilidades | | |
| Implementación de la estrategia | Orientación estratégica | | |
| | Autores de la estrategia | | |
| | Implementación de la estrategia y organización de la puesta en práctica | | |
| | Herramientas para la implementación | | |
| | Sistemas de información | | |
| | Medios de comunicación estratégica | | |
| | Gestión del personal | | |
| | Motivación | | |
| | Rotación del personal | | |
| | Inventarios | | |
| | Implementación de política de compra y venta | | |
| | Sistemas de remuneración y falta de prestaciones | | |
| | Los objetivos estratégicos no fijan claramente prioridades | | |
| | Enfoque de la Calidad | | |
| | Cultura organizacional | | |
| | Evaluación de desempeños inadecuada | | |
| | Ausencia de Dirección | | |

4. Recuerda algún hecho que pudiese describir brevemente, para alguno de los aspectos referidos en las siguientes tablas? no tiene que ser en todos

| |
|--|
| EAUM |
| Condiciones de trabajo.- |
| Organización de trabajo.- |
| Comunicación-Coordinación-Concertación.- |
| Gestión del tiempo.- |
| Formación integrada.- |
| Implementación de la estrategia.- |
| EAM |
| Condiciones de trabajo.- |
| Organización de trabajo.- |
| Comunicación-Coordinación-Concertación.- |
| Gestión del tiempo.- |
| Formación integrada.- |
| Implementación de la estrategia.- |

5. ¿Cuáles, a su consideración, son los efectos que se generan a consecuencia de los **EAUM** y de los **EAM** que se presentan en este Hospital?

| | | EAUM | EAM |
|--|--|-------------|------------|
| Pienso que la presencia de EAUM y los EAM provocan ... | Aumento en el ausentismo entre el personal | | |
| | Incremento en los accidentes de trabajo | | |
| | Aumento en la rotación del personal | | |
| | Mala calidad de los productos o de los servicios | | |
| | Disminución en la productividad hospitalaria | | |

Otros.-

En particular para EAUM.-

En particular para EAM.-

6. ¿Qué propone para reducir la frecuencia de los **EAUM** y de los **EAM**?

Para ambos.-

En particular para EAUM.-

En particular para EAM.-

7. ¿Qué sugeriría para llevar a cabo la implementación de sus propuestas?

MASS Mario Alberto Bermejo Guevara

1.9.2.2 Revisión de expedientes clínicos

Como mecanismo para favorecer la validación de la información se realiza el análisis de expedientes clínicos hospitalarios. Con esto, se detecta la existencia de disfuncionamientos -no identificados por el personal- desde los documento fuente. La selección de estos, se realiza de manera aleatoria con base en el número de egresos hospitalarios e incluye la totalidad de los servicios de la unidad médica.

1.9.2.2.1 Tamaño de muestra para la revisión de expedientes clínicos

Para el cálculo de tamaño de muestra, se parte del total de egresos hospitalarios en el 2012... que corresponde a 18,717.

Con base en lo referido por Aguilar-Barojas (2005, p. 336) para investigaciones donde la variable principal es de tipo cualitativo y la población es finita, la muestra se calcula a través de la fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

- p = proporción aproximada del fenómeno en estudio en la población de referencia
- q = proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio (1 -p).
- N = tamaño de la población
- Z = valor de Z crítico, calculado en las tablas del área de la curva normal. Llamado también nivel de confianza.
- d = nivel de precisión absoluta. Referido a la amplitud del intervalo de confianza deseado en la determinación del valor promedio de la variable en estudio.

Al carecer de estudios similares se consideró el valor de 0.5 para "p" y "q", "N" corresponde al total de los egresos hospitalarios durante el 2012, "Z" se valora en 1.96 que corresponde a un % de error de cinco y un nivel de confianza del 95%; por último, "d" se pondera en 0.05 para un valor de 95%.

| | | | |
|----|---|---|--------------------------------------|
| n= | $(18717) (1.96)^2 ((0.5) (0.5))$ | = | $(18717) (3.8416) (0.25)$ |
| | $(0.05)^2 (18717-1) + (1.96)^2 ((0.5) (0.5))$ | | $(0.0025) (18716) + (3.8416) (0.25)$ |

| | | | | | |
|----|----------------|---|-------|---|-----|
| n= | 17975 | = | 17975 | = | 376 |
| | 46.79 + 0.9604 | | 47.75 | | |

Con esto, se obtuvo un cálculo de 376 como mínimo suficiente para obtener una muestra representativa; a pesar de ello, se revisaron 554 expedientes, ver Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio. La selección de los expedientes clínicos se realiza a través de un muestreo probabilístico, aleatorio estratificado a través de fijación proporcional. (Facultad de Contaduría y Administración, 1998, pp. 21-26).

- **Capítulo 2.- Características del Sector Salud en México**

2.1. Contenido del capítulo

En este capítulo se incluyen los aspectos generales que contextualizan la investigación. Se concentran los conceptos legales y presupuestales relacionados al sistema de salud mexicano, posteriormente una descripción general del sector y por último se describen las características de la unidad médica objeto de esta investigación.

Se plantea la vinculación entre lo desarrollado en esta investigación con el **PND 2013-2018** y **PSS 2013-2018**. Con esto, además del resto de la información contenida en el presente documento, se respalda la importancia de esta investigación y se presentan las bases que la motivan y sustentan (Ver apéndice C), para posteriormente dar un panorama de los **CO** y el beneficio potencial que representa su cálculo en los diferentes sectores productivos.

Es pertinente referir que, con base en su capacidad instalada, las unidades hospitalarias se dividen en tres niveles:

Primer nivel.- Asiste padecimiento de consulta externa no complicados.

Segundo nivel.- En este, se pueden realizar procedimientos quirúrgicos y hospitalarios. Posee las especialidades básicas para la atención del paciente y el equipo necesario para su funcionamiento.

Tercer nivel.- Puede dar atención integral a cualquier padecimiento del paciente, ya que cuenta con todas las áreas de especialidad existentes. Regularmente funciona como hospital escuela y centro de investigación... a este nivel de atención pertenece la unidad médica motivo de esta investigación.

2.2. Aspectos legales y presupuestales del Sistema de Salud en México

Se consideran los aspectos generales de la legislación que influyen en la generación de disfuncionamientos; así como, información que proporciona el sustento por el cual se presentan desviaciones que generan **CO**.

2.2.1. Aspectos legales del sistema de salud en México.

2.2.1.1 Plan Nacional de Desarrollo (PND).

El **PND** fue elaborado en observancia al cumplimiento del marco legal sustentado por la Constitución y la Ley de Planeación. Éste es el documento de trabajo que rige la programación y presupuestación de toda la administración pública federal. Con base en la ley de planeación, todos los programas sectoriales, especiales, institucionales y regionales que definen las acciones del gobierno, deberán elaborarse en congruencia con el plan. En él, se exponen cinco metas nacionales y tres estrategias (Gobierno Federal, 2013, p. 21)

Tabla 6. Esquema del Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, Gobierno Federal, México.



Nota. Fuente: Gobierno Federal, 2013, p. 21.

En el **PND** se hace referencia en torno a la falta de dinamismo productivo en el país (Gobierno Federal, 2013, p. 15). Condición por la cual el 46.2% de la población vive en condiciones de pobreza y el 10.4% vive en pobreza extrema. (Gobierno Federal, 2013, pp. 14 y 16)

2.2.1.2 Programa Sectorial de Salud (PSS).

El **PSS** 2013-2018 es el instrumento a través del cual el Gobierno de la República pretende alcanzar las metas en materia de salud. Como documento sectorial rector, establece seis objetivos y para el logro de los mismos se definen 39 estrategias y 274 líneas de acción. Dichos objetivos son: consolidar la promoción y protección de la salud, así como la prevención de las enfermedades; mejorar el acceso efectivo a los servicios de salud a través de la creación y fortalecimiento de redes de servicios homologados y resolutivos; fortalecer la regulación, control y fomento sanitarios con la finalidad de reducir los riesgos que afectan la salud de la población; consolidar el control de las enfermedades del rezago, abordar la mortalidad infantil y materna además de establecer acciones eficaces para atender a grupos que viven en condiciones de vulnerabilidad; optimizar la generación y el uso de recursos en salud para mejorar el desempeño del sector a través de: evaluación del desempeño, innovación, investigación científica; simplificar la normatividad y los trámites gubernamentales y fortalezcan la rendición de cuentas; así como, delinear estrategias para transformar el Sistema Nacional de Salud en un esquema de aseguramiento público continuo con una operación integrada y coordinada entre las distintas instituciones de salud. (Secretaría de Salud, 2013, p. 10)

2.2.1.3 Criterios para la selección de los directivos hospitalarios.

Aunque la importancia de la estimación de los **CO** a consecuencia de la presencia de los **EAH**, y en específico aquellos relacionados a los errores asociados al uso de medicamentos, es innegable; en el sector salud no se tiene por costumbre que sean los administradores de carrera los que se encuentren al frente de la organización...situación que favorecería este análisis.

La Secretaría de Salud selecciona a los directivos hospitalarios bajo los siguientes criterios (Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 2009, p. 4): Ser ciudadano mexicano; ser Médico Cirujano con especialidad en alguna de las disciplinas vinculadas con la medicina, la cirugía de alta especialidad o la administración en los sistemas de salud y no encontrarse en alguno de los impedimentos a los que se refiere el artículo 19 de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales (2008, pp. 4-5).

A consecuencia de esto, existe el riesgo -en la organización- de presentar cambios que afectan la dinámica organizacional, generalmente reflejado en la implementación de un modelo autocrático o de custodia (Real Academia Española, 2008, p. 124),⁷ (Chiavenato, 2005, p. 316).⁸ Peor aún, incompetencia para el reconocimiento de debilidades y amenazas organizacionales, retraso en la toma de decisiones derivado de la adaptación al nuevo cargo, principalmente cuando no se tiene un conocimiento amplio del comportamiento organizacional, de su ambiente laboral y de sus procesos sustantivos; generación de conflictos intrapersonales, del Director hospitalario, al encontrarse en la disyuntiva de consolidarse como un líder organizacional o mantenerse como un prestador de servicios asistenciales y dificultades para e implementar programas destinados a mejorar en adecuado uso de los recursos institucionales o a la identificación de los **CO** organizacionales y de las estrategias para resolver la problemática.

Es pertinente mencionar lo que argumentó alguna vez Albert Einstein y que es aplicable a la situación descrita: “Si quieres averiguar algo sobre los métodos que usan los físicos teóricos, les aconsejo que observen rigurosamente un principio; no escuchen lo que ellos dicen sino más bien fijen su atención en lo ellos hacen”. (Referido en: Pérez, 2010, p. 42).

7 Autocrático.- Sistema de gobierno en el cual la voluntad de una sola persona es la suprema ley.

8 El Líder autocrático es duro e impositivo. Los grupos muestran tensión, frustración y, en especial, agresividad, pero falta de espontaneidad, iniciativa y formación de grupos de amistad, el trabajo solo se realiza cuando el líder se encuentra físicamente.

2.2.2. Aspectos presupuestales del sistema de salud en México

2.2.2.1 Presupuesto de egresos.

Para el ejercicio fiscal de cada año el control y la evaluación del gasto público federal, se realizarán conforme a lo establecido en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y en las disposiciones que, en el marco de dicha Ley, están establecidas en otros ordenamientos legales y en este presupuesto de egresos.

Tabla 7. Presupuesto en Seguridad Social autorizado por la Cámara de Diputados para el ejercicio fiscal 2011 – 2015 en México

| Presupuesto de Egresos de la Federación (pesos) | | | | |
|---|--|--|------------------------------------|---|
| Año | Gasto neto total previsto (GNT) en pesos | Gasto previsto en Seguridad Social (SS) en pesos | % del gasto en SS con respecto GNT | Déficit público presupuestario en pesos |
| 2011 | \$3,438,895,500,000 | \$325,045,665,290 | 9.45% | \$70,176,000,000 |
| 2012 | \$3'706,922'200,000 | \$368,687,759,820 | 9.95% | \$67,631'500,000 |
| 2013 | \$3,956,361'600,000 | \$408,730,363,557 | 10.33% | No referido |
| 2014 | \$4'467,225'800,000 | \$485,720,346,250 | 10.87% | No referido |
| 2015 | \$4,676,237,100,000 | \$501,627,340,000 | 10.73% | \$641,510,000,000 |

Nota. Fuente: Cámara de Diputados 2010, 2011, 2012b, 2013b, 2014.

El gasto neto total previsto para el presupuesto de egresos en 2012 fue por la cantidad de \$3'706,922'200,000 pesos; el cual incrementó hasta \$4,676,237,100,000 pesos al año actual. En lo correspondiente al gasto previsto en seguridad social incrementó de 9.45% hasta 10.73% del 2011 al 2015.

Se identifica un incremento en 1.18% en el porcentaje del gasto en seguridad social con respecto al gasto neto total previsto para el ejercicio 2015 en comparación a lo establecido para el 2011. Pero se observa un incremento en el déficit presupuestario en 914% al pasar de \$70,176,000,000 a \$641,510,000,000 pesos, condición que

establece el estado crítico en el que se mantiene la economía nacional y que marca el estado tan endeble en el que se encuentran las finanzas públicas y que potencialmente afecta al sector salud (Cámara de Diputados, 2010, 2011, 2012b, 2013b, 2014).

2.2.2.2 Seguro Popular.

El principal objetivo del Sistema de Protección Social en Salud (**SPSS**) es otorgar protección financiera en salud a la población no derechohabiente de la seguridad social y se financia fundamentalmente mediante subsidio y por recursos fiscales federales asignados en el Presupuesto de Egresos de la Federación con una contribución menos que proviene de los asegurados.

La aplicación de los recursos del **SPSS** se destina a garantizar el financiamiento del tratamiento de los padecimientos de alta especialidad y alto costo que representan un riesgo financiero o gasto catastrófico... mediante el Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos (**FPGC**). La previsión presupuestal, a través del Fondo de Previsión Presupuestal, conforme a lo establecido en la Ley General de Salud, que contempla recursos para: el desarrollo de infraestructura y equipamiento para la atención primaria y de especialidades básicas en zonas de mayor marginación social, mejorar la cobertura de las diferencias imprevistas en la demanda de atención médica en el nivel estatal y favorecer el establecimiento de una garantía ante el eventual incumplimiento de pago por la prestación interestatal de servicios de salud (portabilidad).

Con el Catálogo Universal de Servicios de Salud (**CAUSES**) se cubre la totalidad de las intervenciones del primer nivel de atención médica y los principales padecimientos reportados como egresos hospitalarios y con el **FPGC** se financia la atención de enfermedades que por su complejidad y alto costo son consideradas como catastróficas. En complemento a ellos, el Programa Seguro Médico Siglo XXI protege a los niños menores de cinco años con un seguro médico de cobertura amplia contra todas las enfermedades de este grupo de edad, adicionales a las cubiertas por el **CAUSES** y por el **FPGC**.

Por su parte el Componente de Salud del Programa Desarrollo Humano Oportunidades otorga a los beneficiarios del programa, un paquete básico garantizado de salud, acciones en materia de capacitación para la salud y la provisión de suplementos alimenticios a niños desde los seis hasta los 59 meses de edad y a mujeres embarazadas y en lactancia y –por último- el Fondo de Previsión Presupuestal se destina a fortalecer la infraestructura en salud y la demanda imprevista de servicios de salud por un evento inesperado o por la portabilidad a la que tienen derecho los beneficiarios del **SPSS**.

El modelo financiero del **SPSS** se sustenta en un esquema tripartito con aportaciones del gobierno federal, las entidades federativas y contribuciones de los afiliados conforme a su capacidad económica. (Seguro Popular, 2012, sección Financiamiento del seguro popular, parr. 18).

2.3. Características operativas del Sector Salud en México

Según la Organización Mundial de la Salud (**OMS**), un sistema de salud funciona adecuadamente si al responder tanto a las necesidades como a las expectativas de la población cumple los siguientes objetivos: mejorar la salud de la población; reducir las inequidades en salud; proveer acceso efectivo con calidad y mejorar la eficiencia en el uso de los recursos. (Secretaría de Salud, 2013, p. 21). Condición similar a lo que manifiesta la Secretaría de Salud en México "Un servicio de calidad es aquel capaz de brindar a las personas usuarias los máximos beneficios con base en los conocimientos técnicos y científicos disponibles" (p. 30).

Con base en la información referida por el Consejo Nacional de Población (**CONAPO**, 2015) la población tendrá un incremento en 50% entre el 2000 y el 2050 en el país. A partir del 2015 este aumento será de 24.7% de acuerdo a las proyecciones descritas por este organismo. Los procesos infecciosos agudos ocupan el primer lugar aunque, en general, las infecciones e infestaciones están presentes dentro de las primeras causas de atención. A continuación se encuentran: hipertensión arterial,

diabetes mellitus, obesidad y padecimientos crónicos respiratorios tales como asma, neumonía e influenza. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI, 2015) reporta que los padecimientos cardiovasculares ocupan el primer lugar como causa de muerte entre nuestra población seguido de diabetes mellitus, tumores malignos y lesiones con o sin asociación a accidentes.

Con esto se identifica que aunque ya están presentes cambios sustanciales en materia de salud, aún es evidente la transición entre la existencia de padecimientos infecciosos vs. crónico degenerativos. En los próximos 30 años se presentarán importantes cambios en el patrón de salud poblacional y que las instituciones de salud deben adaptarse -tanto en lo social como en lo administrativo- a las cambiantes condiciones y necesidades sociales. Tal es en caso de la Subsecretaría de Innovación y Calidad (2003) quien, a través de la Comisión Permanente de Enfermería emite la Guía Técnica para la Dotación de Recursos Humanos en Enfermería -actualmente vigente- en donde se establece las necesidades de personal que para casa servicio hospitalario se requieren para la adecuada atención de los pacientes con base en el número de camas disponibles. El déficit que actualmente existe en nuestro país, se refiere de la siguiente manera:

En México existen cuatro mil 354 hospitales, 86% son generales y el resto cuenta con alguna especialidad. Del total, mil 182 son públicos y tres mil 172 privados; de los primeros solo 718 asisten a población sin seguridad social. En cinco años el número disponible de camas de hospital en México ha aumentado tan solo 0.75%, cifra que coloca al país en el penúltimo lugar de la **OCDE**. (México, en últimos lugares de salud de la OCDE, 2016, parr. 3-5)

El **PSS** refiere que actualmente el sistema que actualmente se practica en nuestro país está enfocado hacia lo curativo y no a la prevención. (Secretaría de Salud, 2013, p. 9). Según lo referido en este programa, el sector salud enfrenta tres retos. El primero, hace referencia a la baja disponibilidad de recursos para la salud en nuestro país en comparación con los estándares de la **OCDE** puesto que la capacidad

instalada, en camas, incrementó 6.3% y 11.2% -en el 2005- en las instituciones públicas y privadas respectivamente (Secretaría de Salud, 2012). Para el 2011 se contabilizan 1.7 camas por 1,000 habitantes, cifra inferior al promedio de 4.8 que reporta ese mismo organismo, situación que se afecta debido a que el 24% pertenecen al sector privado lo que reduce la disponibilidad de camas en el área pública a 1.3 por 1,000 habitantes (OCDE 2013). (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 33).

Con respecto al recurso humano, en los últimos años se observa incremento en el total del personal en salud directamente en contacto con el paciente. El número de médicos y enfermeras es bajo en comparación con el promedio de los países de la **OCDE** (Ver apéndice A); en México, el número actual de médicos por 1,000 habitantes es de 2.2 y de enfermeras 2.7; mientras que el promedio referido por ese organismo es de 3.2 y 8.7 respectivamente por la misma cantidad de habitantes (OCDE 2013). Para llegar a los mismos estándares se debería incrementar 50% la cifra de médicos y más que triplicar la cifra de enfermeras. (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 34).

El segundo reto, especifica que la inadecuada distribución geográfica de la infraestructura en salud genera concentraciones ineficientes en algunos lugares y deja población sin acceso. Según un estudio del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (**CONEVAL**, 2013) el 81.6% de la población tiene muy alto grado de acceso geográfico, 15.6% tienen algún grado de acceso y 2.8% no cuenta con él. Esta última, equivale a 3.2 millones de personas distribuidas en 57,171 localidades. (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 33).

El tercer reto establece, que el equipamiento de dichas unidades médicas con frecuencia no es el adecuado o es nulo (OCDE 2013). (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 34).

Condición que favorece la presencia de aspectos de índole estructural y que en conjunto con aquellos de orden lógico conductual existente entre los individuos que

integran la organización, favorecen la presencia de disfuncionamientos y de los **CO** relacionados. (Ver apéndice B).

El indicador que ejemplifica la necesidad de mejorar el uso de los recursos en salud es el gasto administrativo. Con base en los reportes de la **OCDE** (2013), en el Sistema Nacional de Salud mexicano este gasto se ubica cerca del 10% del total del presupuesto asignado; es decir, 2.5 veces mayor al promedio de los países que la integran y que corresponde al 4%. Peor aún, si sólo se considera al sector público, el gasto administrativo ascendería a casi el 17%. (Referido en: Secretaría de Salud, 2013, p. 38).

2.3.1. Calidad en la atención

Los conceptos en referencia a la calidad de los servicios de salud, difieren a los establecidos en otros sectores productivos. En el sector salud, la calidad en la atención incluye aspectos que abarcan circunstancias individuales, sociales, económicas y de desempeño, con base en los planteamientos propuestos por los diferentes autores. De tal manera que para el Instituto de Medicina de los EEUU, la Calidad en Salud (**CS**) es "grado en que los servicios de salud para los individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de lograr los resultados de Salud deseados y que son consistentes con el conocimiento profesional actual". La **OMS** indica que la **CS** se presenta como "un conjunto integrado de actividades planificadas sobre la base de la definición de objetivos explícitos y evaluación del desempeño, que abarcan todos los niveles de atención, con los objetivos de mejora continua de la calidad de la atención" y el Departamento de Salud en el Reino Unido, define que la calidad de la salud es "hacer las cosas correctas en el primer tiempo a las personas adecuadas en el momento adecuado, en el lugar correcto en el menor costo".

Además considera la satisfacción del cliente o paciente, uso eficiente y eficaz de los recursos; recuperación del estado de salud, limitación del daño o recuperación de la función de algún órgano o extremidad, etc.; todo ello, con la presencia de diferentes retos: aumentar la eficacia y eficiencia, propiciar la equidad, promoción de la confianza

en los sistemas de salud, falta de motivación de las distintas categorías profesionales que participan, reducir las demandas y críticas de los clientes de los servicios de salud; así como, disminuir las restricciones presupuestales y garantizar la sustentabilidad del sector. (Baylina y Moreira, 2011, p. 256)

La complejidad que implica la definición de calidad, en los servicios de salud, se reduce al considerar los conceptos referidos por diferentes autores tales como Avedis Donabedian.

Con base en la definición de calidad que propuso Donabedian (1978, p. s29-31), el médico tendría la obligación de informar al paciente y a su familia del balance de riesgos/ beneficios y del costo monetario del beneficio neto esperado, a fin de que fuera posible tomar una decisión conjunta. Este planteamiento lleva a la conclusión de que a cada incremento de la calidad corresponde un costo monetario y de que se espera que los pacientes, que consultan al médico, decidan en qué momento ya no se tiene el valor adicional y por lo tanto no se desea, lo cual equivale a decir que ya no se le puede llamar calidad. Todo esto supone que cada paciente paga por sí mismo los costos y recibe el beneficio completo de la atención médica, suposición que en nuestro complejo mundo, no es válida. (Ver apéndice D).

2.3.2. Oferta de servicios privados y su asociación con la situación económica actual

Con base en datos aportados por la Encuesta Nacional de Salud del año 2000, 25% de la población recibió atención médica en una unidad privada, lo que representa el segundo lugar nacional después del prestado por la Secretaría de Salud (35.9%). En 2005 el total de egresos hospitalarios en el país fue de 6, 558,649; de ellos, 4, 832,146 correspondieron al servicio público y 1, 726,503 al privado.

Del total de unidades del sector salud 86.8% pertenecen al servicio público y 13.2% a unidades médicas privadas; de estas últimas, se observa un incremento de 6.1% entre el 2001 al 2007... aunque el 85% tienen menos de 15 camas. Para el 2005

se contabilizaron 3,082 unidades médicas privadas con servicio de hospitalización en todo el país. (Instituto Nacional de Salud Pública, 2000, p. 126).

Pese al incremento en la oferta de los servicios asistenciales, por parte de la iniciativa privada su demanda se restringe a consecuencia de la actual situación económica nacional. En reporte publicado por el Centro de Análisis Multidisciplinario de la **UNAM** denominado "El Salario Mínimo en México: de la pobreza a la miseria" se establece una Pérdida del 78.66% del poder adquisitivo del salario. (Centro de Análisis Multidisciplinario, 2014a, sección Continúa la caída del poder adquisitivo del salario mínimo en la gestión de Peña Nieto: incrementan los precios de la Canasta Alimenticia Recomendable (CAR), parr. 3).

Determina que de 1987 a la fecha, el precio de la Canasta Alimenticia Recomendable (**CAR**) registra un incremento acumulado de 4,773%, mientras el salario creció 940%, lo que significa que los costos de los alimentos aumentaron en proporción de 4 a 1, en comparación con el incremento a los salarios mínimos, lo que expresa de la siguiente manera: "hoy el déficit de empleo en México asciende a 34 millones de plazas. Por ello, 26 millones de mexicanos de la población económicamente activa se ven obligados a emplearse en la economía informal". (Centro de Análisis Multidisciplinario, 2014b, sección Introducción, parr. 6)

Según datos oficiales de **INEGI**, la Población Económicamente Activa (**PEA**) está conformada por la población ocupada y la población desocupada. Durante el periodo de estudio 2007-2013 la **PEA** ocupada se incrementó 10%, mientras que la **PEA** desocupada registró un crecimiento del 48.65%. (Centro de Análisis Multidisciplinario, 2014b, sección Distribución de la población económicamente activa por niveles de ingreso. 2007-2013, parr. 2)

Es por esto, que la obligación del adecuado uso de los recursos institucionales debe extrapolarse en todos los ámbitos de la salud, con personal adecuadamente capacitado y usuarios corresponsables en su atención; y no solo eso, el incremento en

la cantidad de pacientes y en la complejidad de sus padecimientos, ante un panorama de restricciones presupuestales, personal insuficiente, estructura hospitalaria inadecuada y pobre accesibilidad a los servicios crea un entorno que favorece la aparición de disfuncionamientos... condición que amerita una intervención inmediata en cuanto a su detección e implementación de estrategias para su reducción.

2.3.3. Oferta de servicios públicos

Otorgan asistencia médica a población beneficiada por una cobertura de protección social y a población sin el beneficio de la protección en salud. Aunque son diversas las instituciones que participan para el otorgamiento de este servicio, únicamente para fines de este trabajo se incluyen tres: Secretaría de Salud, A través de los Hospitales Federales de Referencia y Regionales de Alta Especialidad, los Institutos Nacionales de Salud y los Centros Nacionales; Instituto Mexicano del Seguro Social e Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

2.3.2.1 Unidades médicas dependientes de la Secretaría de Salud.

Corresponde al organismo rector en materia de salud en México. Como parte de un ejercicio realizado a finales de 2006, en torno a las expectativas que se tienen del sector en el 2030, un grupo de expertos en salud analizó y discutió el futuro del sistema nacional de salud. Para satisfacer de manera adecuada las necesidades de salud de los mexicanos, deberá ser:

... un sistema de salud integrado y universal que garantiza el acceso a servicios esenciales de salud a toda la población; predominantemente público, pero con participación privada; regido por la Secretaría de Salud; financieramente sustentable; centrado en la persona, la familia y la comunidad; efectivo, seguro eficiente y sensible; enfocado en la promoción de la salud y la prevención de enfermedades; atento a las necesidades de los grupos vulnerables, y que propicia los espacios para la formación de los recursos humanos para la salud y la investigación.
(Secretaría de Salud, 2012b)

Los Institutos Nacionales de Salud son organismos descentralizados de la Administración Pública Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tienen como objeto principal la investigación científica en el campo de la salud, la formación y capacitación de recursos humanos calificados y la prestación de servicios de atención médica de alta especialidad, con un ámbito de acción que comprende todo el territorio nacional. (Ley de los Institutos Nacionales de Salud, 2012, p. 1)

Entre las instituciones que desarrollan dichas actividades se encuentran:

Tabla 8. Institutos Nacionales de Salud que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad) en el 2013, Secretaría de Salud, México

| Institutos Nacionales de Salud | |
|--|--------------------------------------|
| Hospital Infantil de México | Instituto Nacional de Pediatría |
| Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias | Instituto Nacional de Psiquiatría |
| Instituto Nacional de Cancerología | Instituto Nacional de Nutrición |
| Instituto Nacional de Cardiología | Instituto de Geriatría |
| Instituto Nacional de Medicina Genómica | Instituto Nacional de Salud Pública |
| Instituto Nacional de Neurología | Instituto Nacional de Rehabilitación |
| Instituto Nacional de Perinatología | |

Nota. En los institutos nacionales de salud se prioriza la investigación. Otras actividades son la asistencia de los pacientes y la docencia.

Tabla 9. Hospitales Regionales de Alta Especialidad que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México

| Hospitales Regionales de Alta Especialidad (H.R.A.E.) | |
|---|---------------------|
| H.R.A.E. de Ciudad Victoria Bicentenario 2011 | H.R.A.E. Ixtapaluca |
| H.R.A.E. Oaxaca | H.R.A.E. de Chiapas |
| H.R.A.E. de la Península de Yucatán | H.R.A.E. Bajío |

Nota. En los HRAE se prioriza la asistencia. Otras actividades son la investigación y la docencia. Estas unidades hospitalarias se encuentran ubicadas en el interior de la República.

Tabla 10. Hospitales Federales de Referencia que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México

| Hospitales Federales de Referencia (H.F.R.) | |
|---|-------------------------------|
| Hospital General de México | Hospital Juárez de México |
| Hospital Juárez del Centro | Hospital Nacional Homeopático |
| Hospital General Dr. Manuel Gea González | Hospital de la Mujer |

Nota. En los HFR se prioriza la asistencia. Otras actividades son la investigación y la docencia. Estas unidades hospitalarias se encuentran ubicadas en la Ciudad de México.

Los Hospitales Regionales de Alta Especialidad, Federales de Referencia y Centros Nacionales, a diferencia de los Institutos Nacionales de Salud, desarrollan actividades prioritariamente asistenciales. Como parte de las estrategias para el fortalecimiento de sus finanzas están: la acreditación hospitalaria en seguro popular y gastos catastróficos y generación de convenios interinstitucionales para apoyo en materia de salud y tecnología... entre otros.

Tabla 11. **Centros Nacionales que integran la CCINSHAE (Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad), en el 2013, Secretaría de Salud, México**

| Centros Nacionales | |
|--|------------------------------------|
| Centro Nacional de Trasplantes | Servicios de Atención Psiquiátrica |
| Centro Nacional de Transfusión Sanguínea | Centro de Integración Juvenil |

Nota. Fuente: Secretaría de Salud (2011).⁹

2.4. Consejo de Salubridad General (CSG)

El **CSG** es un órgano del Estado Mexicano establecido en 1871. Entre sus funciones está el emitir disposiciones de carácter obligatorio en materia de Salubridad General en todo el país mediante la definición de prioridades, la expedición de acuerdos, y la formulación de opiniones del Poder Ejecutivo Federal, para el cabal cumplimiento del Artículo 4to de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (CSG, 2011, p. 11)

Este organismo participa directamente en la evaluación de la unidades hospitalarias, tanto públicas como privadas, para establecer su apego a los criterios establecidos en su cédula de certificación. Condición con la que se pretende homologar el nivel de atención de las distintas unidades médicas y de la cual el hospital sujeto a esta investigación no es ajeno.

2.4.1. Cédula para la de certificación de hospitales CSG.

Los primeros modelos asociados para la acreditación de hospitales, se desarrollaron en el siglo XIX (1897) por el fondo del rey del Reino Unido y en el principio del siglo XX por la Comisión Mixta para la Acreditación de Organizaciones de

⁹ La Comisión Coordinadora de los Institutos de Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) es un organismo dependiente de la Secretaría de Salud que se encarga de coordinar las actividades de las Instituciones de Salud Federales en todo el País.

Cuidado de Salud-JCAHO (1917) en los EE.UU. (el último a petición del Colegio Americano de Cirujanos). (Baylina y Moreira, 2011, p. 256).

En el **CSG** pretende que las unidades hospitalarias públicas y privadas, cumplan con criterios establecidos que garanticen la calidad en la atención pero es un documento elaborado en EEUU para un sector absolutamente distinto al nuestro, con recursos e infraestructura que no pueden ser comparables y con una población que tiene una cultura distinta del autocuidado, condiciones que limitan la posibilidad de obtener la certificación por este organismo.

2.4.1.1 Metas Internacionales para la Seguridad del Paciente (MISP).

La seguridad del paciente corresponde a un punto de la certificación hospitalaria; que se favorece, con el desarrollo de políticas que inciden en el carácter preventivo y no punitivo para la identificación de **EAH** y la implementación de estrategias para su prevención. Condición que se enfatiza en esta investigación al identificar los disfuncionamientos que interfieren con las buenas prácticas de atención al paciente con la consecuente generación de **CO**.

El propósito de las **MISP** es promover mejoras específicas en cuanto a la seguridad del paciente al destacar problemáticas dentro de la atención médica y describir soluciones consensuadas para estos problemas con base en los Estándares establecidos por la Joint Commission International (**JCI**). (Joint Commission International, 2014).¹⁰

El **CSG** considera seis **MISP**; de las cuales, la tercera se asocia con esta investigación: identificar correctamente a los pacientes, mejorar la comunicación efectiva, mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo, garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto; reducir el

¹⁰ Joint Commission International es una institución reconocida como líder mundial en la calidad de la atención de la salud y seguridad del paciente. Su prioridad es mejorar la calidad de la atención a través del control de infecciones, seguridad en el manejo de los medicamentos y de las instalaciones y en el proceso de preparación para la acreditación.

riesgo de infecciones asociadas con la atención médica y reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas (CSG, 2011, p. 17)

La **tercer-MISP** sustenta esta investigación ya que la seguridad en el uso de medicamentos de alto riesgo es un criterio esencial para lograr la certificación hospitalaria. Con ello, se pretende reducir los eventos adversos asociados a medicamentos y los errores asociados al uso de medicamentos, en beneficio del paciente. Condición que también impacta positivamente a la institución, al reducir los disfuncionamientos asociados y los **CO** potencialmente generables, tal y como lo refiere el **CSG**:

El manejo de los medicamentos abarca los procesos que emplea el establecimiento para administrar farmacoterapia a sus pacientes, así como los principios de diseño, implementación y mejora efectivos del proceso para seleccionar, adquirir, almacenar, prescribir, transcribir, distribuir, dispensar, preparar, administrar, documentar y controlar las terapias con medicamentos. (CSG, 2011, p. 141).

Para este análisis se entrevista a los trabajadores que intervienen directamente en el desarrollo de las actividades consideradas tanto en la **tercer-MISP** como en los criterios de Manejo y Uso de Medicamentos (**MMU**).

2.5. Características de la unidad médica objeto de estudio

Con esto se establece el panorama general de la unidad en la que se llevó a cabo la investigación respecto a la información institucional del 2013.

La unidad médica asiste a población abierta que solicita la atención, es considerado un hospital de alta especialidad; al cual, se le clasifica –por Secretaría de Salud- como segundo nivel con especialidades. Corresponde a uno de los nosocomios de mayor importancia en nuestro país, tanto por su estructura administrativa como por la cantidad de trabajadores y usuarios que en él laboran debido a que la oferta de

servicios asistenciales que brinda comprende 53 especialidades médicas, repartidas en cinco divisiones: medicina crítica, pediatría, ginecología, medicinas y cirugía, siendo las dos últimas las que concentran la mayor cantidad de servicios médicos (18 cada una) y la productividad institucional.

Se identificaron las características de la institución tales como: número de trabajadores que en ella laboran, número de camas y servicios que la integran, principales padecimientos de atención, número de egresos hospitalarios y egresos por mejoría así como el total de cirugías realizadas. Con esto, se establece la panorámica general de la institución evaluada y se ubica al lector en el tipo de nosocomio al que se hace referencia.

En este nosocomio cuenta con una plantilla de 897 enfermeras, 295 médicos y 28 administrativos, en él se practican actividades asistenciales aunque su principal accionar se enfoca al ámbito quirúrgico. Dispone de 394 camas censables y 200 no censables. En el 2012 se egresaron 17,353 pacientes; de estos, 16,384 (94.41%) fueron por mejoría y para el 2013 se registran 18,717 egresos hospitalarios de los cuales 17,763 (94.90%) fueron por esta misma causa.

Con respecto a los servicios asistenciales que otorga la institución obstetricia, oncología, cirugía general, medicina interna y ortopedia ocupan los primeros lugares de egresos hospitalarios. Cirugía general reporta la mayor cantidad de de ellos, pero su capacidad instalada requiere ser actualizada tanto por el número de camas como por el personal que labora en esta área esto a consecuencia de que su porcentaje de ocupación se redujo de 131.79% en 2012 a 86.01% para el 2013, misma situación que se observó con cirugía cardiotorácica, ginecología y cirugía plástica aunque con distintos porcentajes, los servicios de obstetricia, urología y neonatología registran porcentajes de ocupación de 94.6, 91.75 y 81.21% respectivamente. Lo anterior contrasta con lo sucedido con cirugía cardiovascular, oncología, medicina interna, neurología, oftalmología, reumatología y neurocirugía con el notable incremento en la ocupación hospitalaria, en algunos de los casos, superior al 100% de ocupación.

Por las características de la unidad médica, se anticipan condiciones como las descritas por Bates, et al. (1997, p. 309) quien refiere la presencia de **EAH** prevenibles hasta en un 28% de las ocasiones principalmente en aquellos padecimientos con afección cardiovascular, alteraciones a nivel de sistema nervioso central y las afecciones respiratorias. Padecimientos comúnmente tratados en esta unidad hospitalaria y en la que la existencia de disfuncionamientos se favorece debido a la presencia de estudiantes de medicina y de especialidad en contacto con los usuarios tal y como lo comenta Aranaz y Aibar (2010, p. 7).

La frecuencia con la que se presentan los padecimientos crónico - degenerativos, se relaciona con la modificación en los patrones de estancia intrahospitalaria; esto debido a que los pacientes que asisten a las instituciones de salud, pueden presentar deterioro importante en su estado a consecuencia de la presencia de padecimientos complejos y, más aún, complicaciones derivadas de los mismos. Esto obliga a que los recursos institucionales empleados durante la atención incrementen -tanto humanos como materiales- además del aumento en los días que permanecen en hospitalización, lo que limita el ingreso de pacientes que acuden al hospital por la misma razón.

Servicios como hematología incrementaron su promedio de estancia intrahospitalaria de 4.79 en 2012 a 12.97 para 2013 y ortopedia de 3.52 a 7.15 durante el mismo periodo. El servicio de medicina interna reporta, durante el 2013, un promedio de 11.25 a consecuencia de la complejidad de la patología que asiste. Para infectología, nefrología pediátrica y medicina interna pediátrica con reportan promedios de 14.85, 8.49 y 8.45 días respectivamente. Condición que obliga a la institución de salud a adaptarse a las nuevas condiciones del entorno para ofertar servicios asistenciales acorde a las necesidades de la población y prevenir, en la medida de lo posible, la aparición de disfuncionamientos a consecuencia de fallas en la estructura o en el comportamiento de los elementos que integran la organización. Con base en los

criterios institucionales, se considera la estancia prolongada en algunas de sus áreas (González, Rivas, Romero, Cortina, 2009, p. 21-22)¹¹ (Camacho, 2009, p. 1)¹²

Se establece la necesidad de adaptar las condiciones hospitalarias a las necesidades de atención que requiere la población, en un entorno de limitaciones presupuestales y de crisis económica, en las que la falta de personal y carencias hospitalarias es el común denominador en las instituciones que conforman el sector salud. (Secretaría de Salud, 2013, p. 34) condiciones que favorecen la presentación de disfuncionamientos.

Con base a los procedimientos quirúrgicos y padecimientos de más frecuente práctica en la unidad médica que se realizaron durante el 2013 se calculan -idealmente- los insumos para la atención de los pacientes con base en las **GPC** (CENETEC, 2014). El incremento en la colecistectomía abierta y laparoscópica, facoemulsificación y aspiración de catarata así como en la laparotomía exploradora; deben asociarse a la actualización del instrumental y equipamiento necesario para la práctica de dichos procedimientos. Situación que no sucede debido a las restricciones presupuestales y que potencialmente favorece el retraso en la atención con la consecuente generación de disfuncionamientos por fallas en la estructura organizacional.

La práctica de procedimientos quirúrgicos y de atención de los pacientes en la unidad médica, -por los padecimientos que presentan- no muestra diferencias significativas con lo que sucede a nivel nacional. Es por esto; que si bien en cierto los insumos y prácticas hospitalarias deben abarcar un amplio abanico de afecciones, estos pueden restringirse a la programación de insumos y capacitación al personal

11 La Secretaría de Salud de México, ha considerado que el parámetro para establecer la estancia prolongada de 7 días para hospitales generales de 120 camas; en servicios obstétricos 3 días, 7 para medicina interna y 12 para neonatología.

12 Entre las causas que favorecen el incremento en la estancia intrahospitalaria se encuentran: infecciones nosocomiales estancia mayor a 6 días, colocación de catéter central (>15 días), ventilación mecánica (<4) y uso de medicamentos (hasta más de 10).

principalmente, no exclusivamente, en razón a los procedimientos quirúrgicos y enfermedades de más frecuente atención.

Cuando la programación de actividades no se lleva a cabo con base en la información existente, se presentan disfuncionamientos asociados a: formación integrada y aplicación estratégica que posteriormente pueden afectar las condiciones de trabajo y la organización del mismo.

Los padecimientos atendidos durante el 2012 y 2013 presentan discretas modificaciones. Aunque los traumatismos/envenenamientos y el parto único espontáneo se encuentran entre los diagnósticos de más frecuente registro, el uso de recursos humanos y materiales difícilmente es programable por la misma naturaleza del padecimiento; es por esto, que la implementación de estrategias va en otro sentido... la estandarización de procesos. En este sentido las **GPC** (CENETEC, 2014) ocupan un lugar preponderante para favorecer el adecuado uso de los recursos, mantener la calidad en la atención y reducir la probabilidad de presentación de disfuncionamientos.

Un aspecto a considerar, corresponde a la descripción de su productividad quirúrgica. En el 2012 se reportan 9,867 cirugías mayores y 2,694 menores a diferencia de las realizadas en el 2013 y que corresponden a 10,285 y 3,101 respectivamente. Con esto se observa el incremento en 4.2% y 15.1% para los procedimientos referidos.

Áreas asistenciales como cirugía general, ortopedia, urología, cirugía cardiotorácica y oftalmología se observa la reducción de su productividad quirúrgica en el 2013 con respecto al 2012 en 13.7%, 35.9%, 13.7%, 74.4% y 12.7% respectivamente. Situación que contrasta con obstetricia, ginecología, ortopedia pediátrica, medicina interna, neurocirugía pediátrica que la incrementaron en 72.7%, 43.3%, 831.8%, 322.2% y 1600%.

En otro orden de ideas, durante el 2014 la oferta programada de capacitación fue la siguiente, aparentemente derivada de un diagnóstico de necesidades:

Tabla 12. Oferta de capacitación para el personal de la unidad médica objeto de estudio en el 2014

| Oferta de capacitación | de Capacitación en área asistencial | Capacitación en investigación | Capacitación en formación docente | Capacitación en administración |
|---|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 46 cursos hospitalarios | 39 | 2 | 1 | 4 |
| 56 cursos/ talleres hospitalarios | 47 | 1 | 1 | 7 |
| 47 sesiones generales | 45 | 0 | 0 | 2 |
| 4 congresos | 3 | 1 | 0 | |
| 8 diplomados | 7 | 1 | 0 | |
| 71 cursos del centro de capacitación y desarrollo | 15 | 0 | 0 | 56 |
| Total | 156 | 5 | 2 | 69 |

Nota. Fuente. Programa de capacitación de la unidad médica objeto de estudio (2014b).

Los cursos ofertados por el centro de capacitación y desarrollo son, en su gran mayoría, para el aprendizaje de paquetería básica de computadora.

También se dispone de oferta en cuanto a comunicación efectiva, mejora de procesos, trato digno, calidad de la atención y de habilidades gerenciales aunque no se realiza la medición del impacto a consecuencia de la capacitación. Es conveniente llevar a cabo su análisis ya que no solo es necesaria la difusión del conocimiento sino la adecuada implementación de los conceptos.

Para el personal operativo se debe realizar la capacitación en cuanto a las interacciones entre medicamentos y medicamentos/alimentos. Con ello se realizará de mejor manera la prescripción de fármacos en beneficio tanto del paciente como del hospital. Para el primero se pretende favorecer su mejoría clínica y para la institución la reducción en los tiempos de estancia intrahospitalaria y por ende la disminución en los costos de atención.

2.5.1. Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio

La administración de fármacos está en relación a la prescripción que realiza el personal médico y a la existencia del mismo en la farmacia del hospital.

Tabla 13. Cantidad de medicamentos administrados por el personal de enfermería a los usuarios externos de la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes

| Concepto | Valor |
|--|--------|
| Rango de medicamentos administrados por usuario | 0 a 36 |
| Promedio de medicamentos administrados por usuario | 6.53 |
| Promedio de prescripciones por usuario | 7.1 |
| Total de usuarios hospitalizados que no recibieron ningún medicamentos | 18 |
| Total Bolos administrados | 24793 |
| Promedio de bolos por usuario ¹³ | 44.15 |

Nota. Fuente. Servicio de archivo clínico. Unidad médica.

En la tabla anterior se observa que a una persona se le pueden administrar hasta 36 medicamentos distintos durante su hospitalización y recibir hasta 44.15 dosis de medicamentos en promedio.

¹³ Se denomina bolo a las dosis administradas de medicamento. Ello implica que de un solo fármaco es posible administrar un número variable de dosis o bolos a cada usuario.

El catálogo de medicamentos, obtenido por esta investigación, se conforma por 310 fármacos; de los cuales, el 10% se prescribe de manera regular

Tabla 14. **Catálogo de medicamentos habitualmente prescritos en el que se incluyen los 10 fármacos más utilizados en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes**

| Medicamentos | Número de pacientes a quienes se administró | Total de bolos administrados | Rango de bolos administrados | Promedio de bolos administrados |
|-----------------------|---|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Ranitidina | 374 | 2811 | 1 a 101 | 7.5 |
| Ketorolaco | 280 | 1537 | 1 a 37 | 5.5 |
| Paracetamol | 196 | 1346 | 1 a 73 | 6.9 |
| Metoclopramida | 136 | 814 | 1 a 90 | 6.0 |
| Clonixilato de lisina | 114 | 881 | 1 a 71 | 7.7 |
| Cefalotina | 111 | 365 | 1 a 22 | 3.3 |
| Enoxaparina | 109 | 734 | 1 a 32 | 6.7 |
| Ceftriaxona | 106 | 827 | 1 a 39 | 7.8 |
| Ondansetrón | 102 | 471 | 1 a 39 | 4.6 |
| Omeprazol | 85 | 614 | 1 a 38 | 7.2 |

Nota. Fuente. Servicio de archivo clínico. Unidad médica.

Algunos de ellos, como el caso de la ranitidina, se administra hasta en 101 ocasiones a un mismo paciente durante su hospitalización, constituyéndose en el medicamento de mayor uso en la unidad médica objeto de estudio. Otros fármacos de uso habitual son los analgésicos, antibióticos y procinéticos.

Situación que se complementa con la siguiente tabla en la que se identifican los medicamentos de mayor prescripción por número de pacientes.

Tabla 15. **Medicamentos de mayor prescripción en la unidad médica objeto de estudio de febrero a diciembre 2013, n= 554 expedientes**

| Medicamento | Pacientes |
|-----------------------|-----------|
| Ranitidina | 275 |
| Ketorolaco | 229 |
| Paracetamol | 138 |
| Metoclopramida | 104 |
| Cefalotina | 88 |
| Clonixilato de lisina | 80 |
| Enoxaparina | 75 |
| Ondansetrón | 67 |
| Ceftriaxona | 66 |
| Tramadol | 60 |
| Omeprazol | 55 |
| Enalapril | 55 |
| Furosemida | 49 |
| Dexametasona | 42 |
| Amlodipino | 42 |
| Captopril | 39 |
| EIAR | 38 |
| Senósidos | 35 |
| Metronidazol | 32 |
| Clindamicina | 29 |
| Salbutamol/ipratropio | 28 |
| Hidrocortisona | 26 |
| Budesonida | 20 |
| Fenitoína | 14 |
| Vancomicina | 7 |

Nota. Fuente. Servicio de archivo clínico. Unidad médica.

En cuanto a la adquisición de medicamentos está en relación a la cantidad que se adquiere de los mismos; pero también, por el costo de cada uno de ellos. La compra de fármacos se realiza a través de dos sistemas; el primero y más recomendado, es a través de la adquisición a través de licitación, aunque ello implica que la institución cuenta con un sistema efectivo para hacerse de manera programada de los insumos

que requiere. El segundo sistema es a través de la compra directa; la cual, es más cara y pone de manifiesto errores de gestión al interior de la organización cuando estos son excesivos.

Únicamente ciertos medicamentos son adquiridos a través de los dos sistemas, ello implica una erogación mixta que incrementa el costo de los mismos debido a una mala programación. En la siguiente tabla presentan los costos totales por los medicamentos adquiridos durante el 2013.

Tabla 16. Costo total por la adquisición de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013

| Descripción del medicamento | Costo total por la adquisición del medicamento (pesos) |
|--|--|
| Trastuzumab | \$10,757,545.81 |
| Rituximab | \$7,969,500.00 |
| Midazolam solución inyectable 50 mg. Envase con 5 ampolletas con 10 ml. | \$6,406,862.80 |
| Concentrado de proteínas humanas coagulables (kit tissucol) fco.amp.de 5.0 ml. | \$5,855,244.00 |
| Seroalbúmina humana sol. Iny. Cada fco. Ámpula cont. Seroalbúmina humana 12.5 g. | \$4,476,355.00 |
| Caspofungina | \$4,327,874.60 |
| Meropenem | \$4,183,946.32 |
| Cloruro de sodio 0.9 % sol. Inyectable. | \$3,682,793.45 |
| Dexmedetomidina 200 mg. Envase con 5 frascos ámpula | \$3,551,629.08 |
| Inmunoglobulina G no modificada liofilizado suspensión inyectable 6 gr/200 ml. | \$3,499,023.36 |

Nota. Fuente. Subdirección de recursos materiales y servicios. Unidad médica.

Los medicamentos de mayor adquisición están en relación a los padecimientos que se atienden en la unidad médica. En el caso de trastuzumab es un fármaco utilizado en cáncer de seno y por lo tanto entra en los gastos contemplados en el seguro popular por lo que el dinero erogado sería reembolsado a la institución siempre y cuando se encuentre acreditada para la atención de esos padecimientos. Otro de los medicamentos, midazolam, es ampliamente utilizado en los procedimientos quirúrgicos y en el caso del cloruro de sodio al 0.9% se emplean en un sin número de actividades al interior del hospital y que justamente corresponden al grupo de medicamentos mayormente asociados a la presencia de **EAM** y **EAUM** según lo descrito por Bates, et al. (1997, p. 309).

Durante el 2012, el costo por la adquisición de medicamentos, sin incluir material de curación o insumos en general, fue de \$ 91,177,417.15 de pesos. Para el siguiente año se incrementó a \$139,749,266.16 que representa un aumento en 53.27% con cifras que oscilan desde los \$24.24 pesos hasta \$10,757,545.81 por compra.

Todo lo anterior, sin que haya una diferencia proporcional el cuanto a los egresos hospitalarios o circunstancias que se relacionen a este hecho tales como: modificaciones en el tipo de padecimientos que se tratan en la unidad hospitalaria o incremento substancial en los días de estancia intrahospitalaria. Lo que si se observa es el cambio en los porcentajes de ocupación a favor de servicios hospitalarios que brindan atención de alta especialidad, sin que ello justifique en su totalidad el incremento en el consumo de medicamentos, a pesar de los egresos hospitalarios también incrementaron en 1364 de uno a otro año.

En 2013, trastuzumab representa una erogación de \$10,757,545.81 de pesos, rituximab de \$7,969,500.00 y midazolam \$6,406,862.80 útiles para el tratamiento de cáncer de mama, síndromes linfoproliferativos crónicos y como depresor del Sistema Nervioso Central respectivamente.

Como parte de la evaluación al que fue objeto la unidad hospitalaria, se realiza el análisis de los medicamentos tanto por su indicación como para su administración. Con respecto a este punto, se observa la inadecuada prescripción de fármacos debida a descripción incompleta/ errónea, falta de gramajes o presencia de abreviaturas, situación que se contrapone a lo establecido por la NOM-004-SSA3-2012, del expediente clínico (Gobierno Federal, México, 2012b, p. 8) en su numeral 6.2.6 refiere; en el caso de medicamentos, "señalando como mínimo la dosis, vía de administración y periodicidad".

Además del análisis en cuanto a la prescripción y uso de medicamentos se realiza un comparativo entre la solicitud y adquisición de fármacos. Se identifica un desfase entre la cantidad de medicamentos solicitados contra los realmente utilizados, situación que se presenta a continuación.

Tabla 17. Comparativo entre cantidad de claves solicitadas contra utilizadas por cada servicio médico en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013

| Servicios médicos | Cantidad de claves solicitadas | Cantidad de claves utilizadas |
|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Medicina interna | 532 | 157 |
| Neurocirugía | 271 | 121 |
| Pediatría | 268 | 149 |
| Oncología | 220 | 62 |
| Ortopedia | 211 | 82 |
| Unidad de cuidados intensivos | 193 | 124 |
| Cirugía General | 175 | 58 |
| Nefrología | 171 | ND |
| Unidad de cuidados coronarios | 160 | 113 |
| Urgencias Adultos | 160 | 134 |

Nota. Fuente. Subdirección de recursos materiales y servicios y el servicio de archivo clínico. Unidad médica.

En la tabla anterior se observa el desfase entre las claves solicitadas y las realmente utilizadas. Ello implica que el personal solicita medicamentos sin la existencia de un análisis real de sus necesidades.

Estas irregularidades propiciaron la existencia de medicamentos caducados se presenta a consecuencia de fallas en la comunicación entre las diferentes áreas asistenciales. La información disponible corresponde al 2012 y no fue posible obtener la del año siguiente. Para el caso de la dieta polimérica se generó un gasto superior a los doscientos mil pesos a consecuencia de la circunstancia anteriormente referida.

Tabla 18. Relación de medicamentos caducados durante el 2012 en la unidad médica objeto de estudio

| Medicamento caducado | Clave | Total de piezas caducadas | Costo unitario en pesos mexicanos | Costo total en pesos mexicanos |
|--|----------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Dieta polimérica a base de caseinato Ca | 2739 | 4,020 | \$64.58 | \$259,611.60 |
| Dobutamina 250mg 5ml caja c/5 ámpulas | 2504d004 | 1,930 | \$123.00 | \$237,390.00 |
| Estreptocinasa liofilizado para sol. Iny. | 1735 | 128 | \$1,424.03 | \$182,275.84 |
| Etanercept sol. Iny. 50 mg. 2 dos jeringas | 4511b | 22 | \$5,196.15 | \$114,315.30 |
| Aminoácidos cristalinos 10 % sol. Iny. | 2738 | 876 | \$106.14 | \$92,978.64 |
| Solución para diálisis peritoneal 1.5 % | 2341 | 1,201 | \$52.28 | \$62,788.28 |
| Sol. para diálisis peritoneal baja en mg | 2354 | 860 | \$59.27 | \$50,972.20 |
| Granisetron solución inyectable de 3 mg. | 4441 | 122 | \$219.81 | \$26,816.82 |
| Carboplatino sol. Iny. 150mg. fco. ámpula | 4431 | 122 | \$138.73 | \$16,925.06 |

Nota. Fuente. Subdirección de recursos materiales y servicios. Unidad médica.

Con esto se tiene un panorama completo en cuanto al **CAM** (Girón, 2008, diapositivas 7, 14) y se tiene la posibilidad de identificar áreas de oportunidad a consecuencia de los disfuncionamientos detectados.

Debido a la revisión documental, y a los vacíos de información que se encontraron en los documentos proporcionados, se realizan entrevistas con el personal de adquisiciones así como con el personal del servicio de farmacia para considerar, como dueños del proceso, las fallas que detectan para el abasto de fármacos. La presencia de factores estructurales relacionados a la capacidad tecnológica limitada y de elementos de comportamiento de humano, particularmente en el personal de adquisiciones y farmacia, de presentan desviaciones en la actividad asistencial que origina disfuncionamientos en lo correspondiente a condiciones de trabajo, por esto se hace patente la necesidad de mejorar las bases de datos para la adecuada toma de decisiones.

Con base en la información contenida en este capítulo se tiene la posibilidad de referir las siguientes conclusiones parciales: Los criterios para la selección de los directivos hospitalarios no se encuentra acorde a las necesidades del sector y la operación enfrenta retos descritos en el programa sectorial.

El uso de adecuado de los recursos es prioritario para correcto funcionamiento del Sector Salud tanto por lo referido en el **PSS 2013-2018**, en el que describe el siguiente objetivo: optimizar la generación y el uso de recursos en salud para mejorar el desempeño del sector a través de la evaluación del desempeño, innovación, investigación científica, simplificar la normatividad y los trámites gubernamentales así como fortalecer la rendición de cuentas.

La operatividad de este sector es ineficiente ya que el gasto administrativo del actual Sistema Nacional de Salud mexicano se ubica cerca del 10% del total del presupuesto asignado; es decir, 2.5 veces mayor al promedio de los países que integran la **OCDE** (Ver sección Sector Salud en México).

En cuanto al capital humano se determina, que el número de médicos y enfermeras quienes laboran al interior de las unidades hospitalarias es bajo en comparación con el promedio de los países de la **OCDE**. Para lograr igual los estándares se debe incrementar 50% la cifra de médicos y más que triplicar la cifra de enfermeras. (Ver sección Sector Salud en México)

Por último, en el contexto económico se observa la pérdida del 78.66% del poder adquisitivo del salario, de 1987 a la fecha, asociado a un déficit de empleo en nuestro país que asciende a 34 millones de plazas, con un incremento en la Población Económicamente Activa (**PEA**) desocupada del 48.65%. Condición que limita la posibilidad de acceder a servicios de salud en el ámbito privado con la consecuente saturación de las unidades médicas públicas.

- **Capítulo 3.- Costos ocultos (CO)**

En este capítulo, se describen las características de la teoría socioeconómica y su relación con la búsqueda de **CO** en las organizaciones y se hace referencia a la detección de estos para la adecuada toma de decisiones, con base en la información que se obtiene al momento de su cálculo, así como los tipos de **CO** existentes; todo esto, para dejar patente que no necesariamente se habla en términos monetarios al referirnos a ellos.

Para la correcta interpretación de los **CO**, es necesario considerar dos aspectos: son, únicamente, parcialmente recuperables y corresponden a los gastos que se reducirán en consecuencia a la mejora en el desempeño de actividades.

Para el primero, existen reportes en los que se argumenta, que los **CO** organizacionales pueden reducirse en un 20 a 80% gracias a la implementación de estrategias encaminadas a la reducción en la frecuencia de los disfuncionamientos; estos entendidos, como la "diferencia entre los funcionamientos esperados por los actores internos y externos y el funcionamiento realmente observado en la empresa u organización" (Savall, et al., 2008, p. 164) además de la mejora en la gestión de los disfuncionamientos a través de programas de capacitación y/o coordinación de actividades entre los trabajadores.

En el segundo, se consideran las circunstancias referidas por Savall y Zardet con base en los resultados de sus investigaciones en empresas y organizaciones; las cuales, demuestran la reducción de los costos ocultos mediante intervenciones de mejoramiento del desempeño socioeconómico. (Zardet y Krief, 2006, p. 14)

Savall y Zardet establecen que las desviaciones no son generadas por una persona en particular; por el contrario, son el resultado de la interacción de múltiple actores que al interactuar propician su aparición, con la generación de **CO** para

establecer la interrelación entre los diferentes servicios hospitalarios se muestra en el apéndice E correspondiente al organigrama hospitalario.

3.1. Teorías administrativas en relación a costos

Las teorías de la administración contemplan a la eficacia y a la efectividad como aspectos de gran importancia para el adecuado funcionamiento de la organización.

Si bien es cierto, que por sí sola la teoría socioeconómica establece las bases que sustentan este análisis, es pertinente ubicar los conceptos referidos en las diversas teorías administrativas actualmente vigentes que la respaldan.

Tabla 19. Concentrado de Teorías administrativas, de sus conceptos aplicables a esta investigación y del enfoque con respecto a costos

| Teorías administrativas | Principales Autores | Enfoque | Características | Conceptos aplicables al trabajo de investigación | Conceptos no aplicables a la investigación | Enfoque en relación a costos |
|--|--|------------------|---|--|---|---|
| Teoría Científica (Solís, 2008, p. 10), (García, 2009, pp. 1–2). | <ul style="list-style-type: none"> • Frederick Winlow Taylor • Henry Lawrence Gantt • Frank Bunker Gilbreth • Harrington Emerson • Henry Ford | En las tareas | <p>Pretende aumentar la productividad de la organización mediante el aumento de la eficiencia en el nivel operacional.</p> <p>Propone la división del trabajo en el área operativa y la especialización del personal.</p> | <p>Esta Teoría considera aspectos observables en las instituciones de Salud.</p> <p>Incluye aspectos de eficiencia y eficacia en el uso de recursos y mejora en el rendimiento.</p> | No contempla aspectos humanos propios de una organización abierta tal como se caracterizan las organizaciones del sector salud. | Esta teoría apoya el fomentar la eficiencia y eficacia que favorezcan la operatividad organizacional. |
| Teoría Clásica (Solís, 2008, pp. 12-14), (García, 2009, pp. 3–4). | <ul style="list-style-type: none"> • Henri Fayol • James Mooney • Lyndall Urwick • Luther Gulick | En la estructura | <p>Pretende aumentar la eficiencia de la organización a través de la aplicación de principios generales de la administración (Planeación, Organización, Dirección y Control)</p> | <p>Considera las características del proceso administrativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Universalidad: • Importancia • Unidad Jerárquica • Ámbito <p>Que son aplicables a la organización.</p> | No todos los Directores de hospital, o jefes de área, tienen capacitación en administración lo que disminuye la posibilidad de éxito. | Para mejorar la operatividad, y el uso de los recursos, es conveniente seguir los pasos del proceso administrativo y de los manuales de organización y procedimiento aprobados. |

| Teorías administrativas | Principales Autores | Enfoque | Características | Conceptos aplicables al trabajo de investigación | Conceptos no aplicables a la investigación | Enfoque en relación a costos |
|--|---|-------------------------|--|---|--|---|
| <p>Teoría Burocrática (García, 2009, pp. 4-5).</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Max Weber | <p>En la estructura</p> | <p>Propone una organización ideal caracterizada por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • División del trabajo • Jerarquía definida • Reglas y regulaciones detalladas • Óptimas relaciones impersonales todo ello basado en la autoridad legal. <p>La autoridad legal se extiende a las personas que ejercen su autoridad en un cargo y únicamente en él.</p> | <p>Establece las bases bajo las cuáles se desarrolla en trabajo en el sector público.</p> | <p>La deficiente capacitación en manos limita la adecuada implantación de esto conceptos lo que representa una pobre efectividad organizacional.</p> | <p>La mala división del trabajo y las ineficiencias en la línea de mando derivan en ineficiencia operativa que se refleja en la generación de costos ocultos.</p> |

| Teorías administrativas | Principales Autores | Enfoque | Características | Conceptos aplicables al trabajo de investigación | Conceptos no aplicables a la investigación | Enfoque en relación a costos |
|--|---------------------|---------|---|---|---|--|
| Teoría Matemática (Diferentes escuelas de la administración, s.f.: 5-7). | • Ackoff y Chourman | | Se apoya en dos modelos: <ul style="list-style-type: none"> • Cualitativos.- Buscan reducir la incertidumbre en una toma de decisión. • Cuantitativos.- Considera la existencia de dos tipos de decisiones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Programadas. Datos adecuados y repetitivos, hay certeza y las condiciones son estáticas. 2. No programadas. Datos inadecuados, hay incertidumbre y las condiciones son dinámicas | Provee información para la adecuada toma de decisiones. | Dentro de la organización no se cuenta, necesariamente, con personal capacitado para el desarrollo de evaluaciones previas a la toma de decisión. | La falta de elementos para la toma de decisiones conlleva a una mala planeación y un uso inadecuado de recursos tanto para la adquisición de insumos como para el incorrecto abordaje de eventualidades. |

| Teorías administrativas | Principales Autores | Enfoque | Características | Conceptos aplicables al trabajo de investigación | Conceptos no aplicables a la investigación | Enfoque en relación a costos |
|---|--|---------|---|---|--|--|
| Teoría Sistemática o Sistemática (Solís, 2008, pp. 18-19), (García, 2009, pp. 10–12). | <ul style="list-style-type: none"> • Ludwing Von Bertalanffy • Wiener • Von Neumann | | <p>Agrupación en su seno a las teorías: Matemática, de las Contingencias y de los Sistemas.</p> <p>Pretende encontrar las propiedades comunes a las entidades y los sistemas en todos los niveles de la realidad y que son objeto de disciplinas académicas diferentes.</p> | Provee de herramientas para la adecuada toma de decisiones. | Dentro de la organización no se cuenta con personal capacitado para el desarrollo de análisis que favorezcan la adecuada toma de decisiones. | La falta de elementos para la toma de decisiones conlleva a una mala planeación y un uso inadecuado de recursos. |

| Teorías administrativas | Principales Autores | Enfoque | Características | Conceptos aplicables al trabajo de investigación | Conceptos no aplicables a la investigación | Enfoque en relación a costos |
|--|--|------------------|---|---|--|--|
| Teoría de las Contingencias (García, 2009, pp. 12–14). | <ul style="list-style-type: none"> • Chandler • Burns y Stalker • Lawrence y Lorsch | En la tecnología | <p>Considera a las organizaciones como sistemas abiertos, que están en continua interacción con el entorno interno y externo que tienen impacto sobre las acciones administrativas y el desempeño organizacional.</p> <p>Enfatiza que no hay nada absoluto en la teoría administrativa o en las organizaciones.</p> | Las organizaciones públicas del sector Salud se encuentran constantemente expuestas a estímulos internos y externos que propician la implementación de acciones administrativas correspondientes a esta Teoría. | Dentro de la organización no se cuenta con personal capacitado para el desarrollo de análisis que favorezcan la adecuada toma de decisiones. | Las organizaciones de Salud constantemente responden a estímulos externos e internos. El no responder adecuadamente ante los mismos origina la erogación de costos innecesarios o que se empleen recursos inoportunamente. |

Nota. Fuente. García, 2009 y Solís, 2008.

En la tabla anterior se establece que aunque esta investigación se sustenta a través de los conceptos vertidos en la teoría socioeconómica; no se contrapone con lo referido por los autores de las diversas escuelas administrativas.

Se coincide con la teoría científica en la necesidad de crear potencial tanto en el área operativa como en la gerencial, el aumento en el valor tangible e intangible organizacional favorece la reducción de disfuncionamiento y mejora el desempeño grupal, por lo que mejora la eficiencia, eficacia y calidad en el servicio. Con respecto a lo referido por los autores de la escuela clásica se comparte el interés de mejorar el desempeño organizacional con base en la adecuada práctica de los principios generales de la administración por la conformación e implementación de sus manuales de organización y procedimientos.

En cuanto a la burocrática se establece el sustento de la actividad administrativa en este organismo público. Se identifica la figura de autoridad legal, se cuenta con una estructura jerárquica definida, reglas establecidas y división del trabajo. La escuela matemática propone que a través de análisis cualitativo o cuantitativo se realiza la adecuada toma de decisiones; en este caso, se aporta información con respecto a un tópico de interés organizacional para generar estrategias que favorezcan la eficacia y eficiencia de la organización.

En la teoría sistémica abarca varios de los conceptos descritos en los dos párrafos anteriores y que vinculan con lo propuesto en esta investigación y, por último, escuela de contingencias enfatiza que la carencia de conceptos es una alternativa real en relación a la operación –real– de las organizaciones... aunque no necesariamente tiene que ser siempre así.

Aunque esta investigación se robustece con los conceptos referidos en las distintas teorías es pertinente comentar que la socioeconómica comparte los conceptos descritos por ellas. La eficiencia y eficacia de la organización, el adecuado uso de los recursos, mejora en la organización pero también en sus trabajadores, etc. son rubros

que se incluyen este documento. Únicamente con personal directivo adecuadamente capacitado y con la implementación de estrategias enfocadas a la mejora organizacional se reducirán sus disfuncionamientos y, por ende, sus **CO**.

3.2. Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos

Con base en los criterios establecidos en esta teoría, toda organización enfrenta cuatro posibles escenarios, con base en los disfuncionamientos que presenta; esto, en correlación a la falta de creación de potencial y a su desempeño organizacional... situación que puede favorecer su crecimiento o que propicie la presentación de riesgos que comprometan su subsistencia.

Desempeño a corto plazo

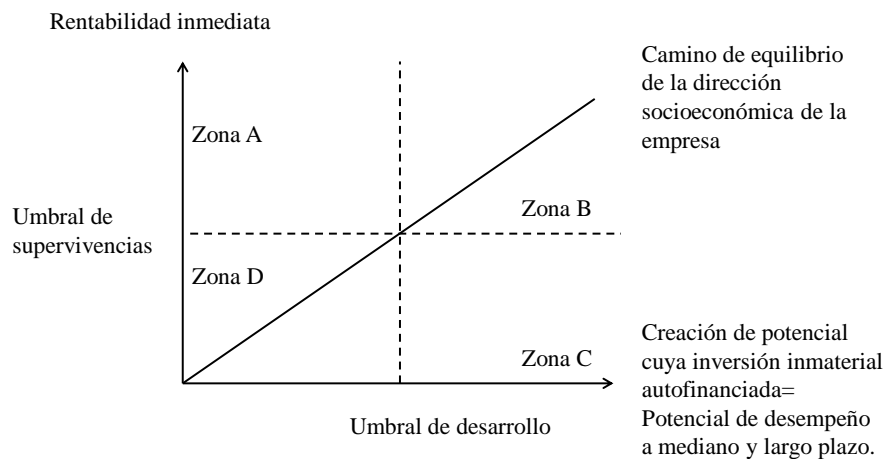


Figura 1.- Propuesta de H. Savall en relación a los umbrales de supervivencia y desarrollo como parte de la Dirección estratégica socioeconómica de la organización

Fuente.- Savall y Zardet, 2009, p. 193

Zona A - Estrategia peligrosa a corto y mediano plazo. La organización acumula varios retrasos en la creación de potencial y no prepara sus resultados futuros (creación de potencial material e inmaterial). Riesgo de la pérdida de empleos a corto y mediano plazo.

Zona B - Zona de supervivencia-desarrollo. Probabilidad de creación de empleos a corto o a mediano plazo a condición de que el grado de dirección estratégica de la organización sea adecuado.

Zona C - Estrategia peligrosa. La organización acumula momentáneamente una creación de potencial sin desempeño inmediato y por lo tanto tendrá problemas de financiamiento a corto y mediano plazo. La organización produce demasiado a mediano y a largo plazo y no produce lo suficiente a corto plazo para tener un desempeño inmediato. Riesgo de pérdida de empleos inmediata.

Zona D – Estrategia muy peligrosa. Al incrementar el desempeño social se mejora el desempeño económico en cuanto a los resultados inmediatos y se tiene una mejor perspectiva del porvenir (creación de potencial). La organización se encuentra por debajo de su umbral de supervivencia (resultados inmediatos y capacidad de autofinanciamiento insuficientes) y por debajo del umbral de renovación de su potencial de innovación. Riesgo de pérdida de empleos inmediata y posteriormente de muerte o de pérdida de autonomía de la empresa. (Savall y Zardet, 2009, p. 194).

La gestión socioeconómica describe que todo actor puede ejercer un poder no oficial en la organización, ya sea para acelerar o disminuir el ritmo del cambio lo que acarrea costos y desempeños ocultos. (Savall, et al., 2008, p. 164).¹⁴ Propone que los **CO** ocurren a consecuencia de la aparición de disfuncionamiento. (Savall y Zardet,

¹⁴ Este método se caracteriza por un alto involucramiento en la dirección de mandos intermedios y te todo el personal en el proceso de cambio para el desarrollo de las capacidades empresariales.

2006, p. 25-26)¹⁵ resultante entre las interacciones de la organización con los comportamientos humanos aunque un **CO** nunca es provocado por una sola persona; por el contrario, se produce al interactuar varios individuos en diversos departamentos.

Los disfuncionamientos están clasificados en seis familias con base en los conceptos referidos por su autor: (Savall, et al., 2008, p. 163 y 165).

Condiciones de trabajo.- Incluyen las condiciones físicas de trabajo (herramientas, material y el entorno del puesto), los horarios y el ambiente de laboral así como los factores de estrés.

Organización del trabajo.- Conjunto de tareas y actividades realizadas en una organización de manera relativamente concreta en contraste con los organigramas y definiciones de funciones teóricas. Incluye la división del trabajo y la organización de actividades de gestión cotidiana y de gestión desarrollo.

Comunicación–coordinación–concertación.- Hace referencia a tres niveles: La comunicación se refiere a cualquier intercambio de información tenga o no carácter profesional, la coordinación concierne a los intercambios de información con carácter profesional para realizar una adecuada actividad y la concertación significa que los actores se ponen de acuerdo para alcanzar un objetivo de manera sincronizada y programada.

Gestión del tiempo.- Establece que los directivos y mandos medios dedican una gran parte de tiempo a ejecutar tareas rutinarias en lugar de invertirlo en actividades estratégicas.

15 Un disfuncionamiento corresponde a la diferencia entre el funcionamiento esperado y el real Extraído por la organización. El nivel ideal de satisfacción se denomina ortofuncionamiento.

Formación integrada.- Circunstancia en la que los asalariados no han recibido una formación adecuada para adaptarse a las nuevas técnicas de producción (o para el enfoque de esta investigación...para la prestación del servicio).

Implementación de la estrategia.- Comprende la elaboración, realización y evaluación periódica de las acciones que permiten alcanzar los objetivos estratégicos internos y externos de la empresa u organización. Estas acciones se reparten verticalmente (jerarquía) y horizontalmente (por proyecto), de manera sincronizada y eficaz. Llevar a cabo esta implementación requiere de la formulación y formalización de un plan estratégico coherente y la garantía de disponer de los medios necesarios para su realización.

Hipótesis fundamental del análisis y estrategia socioeconómica

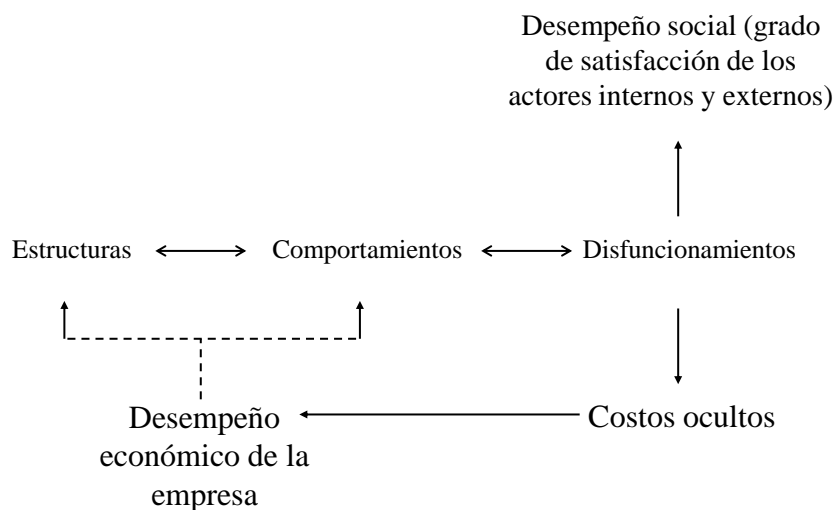


Figura 2.- Elementos que interactúan para la generación de disfuncionamientos y costos ocultos su relación con el desempeño social y económico

Fuente.- Savall y Zardet, 2006, p. 23.

En esta teoría se refiere que para incrementar la calidad integral de la empresa, u organización, es necesario reducir la presencia de disfuncionamientos con lo que se

obtienen resultados inmediatos y creación de potencial organizacional. Para el caso del primero, se favorece la rentabilidad, competitividad, productividad, eficacia y autofinanciamiento y para el segundo, incorporación de nuevas tecnologías así como desarrollo de nuevos productos, mejora en las competencias del personal asociadas a cambios en el comportamiento y, por ende, incremento en la competitividad a largo plazo.

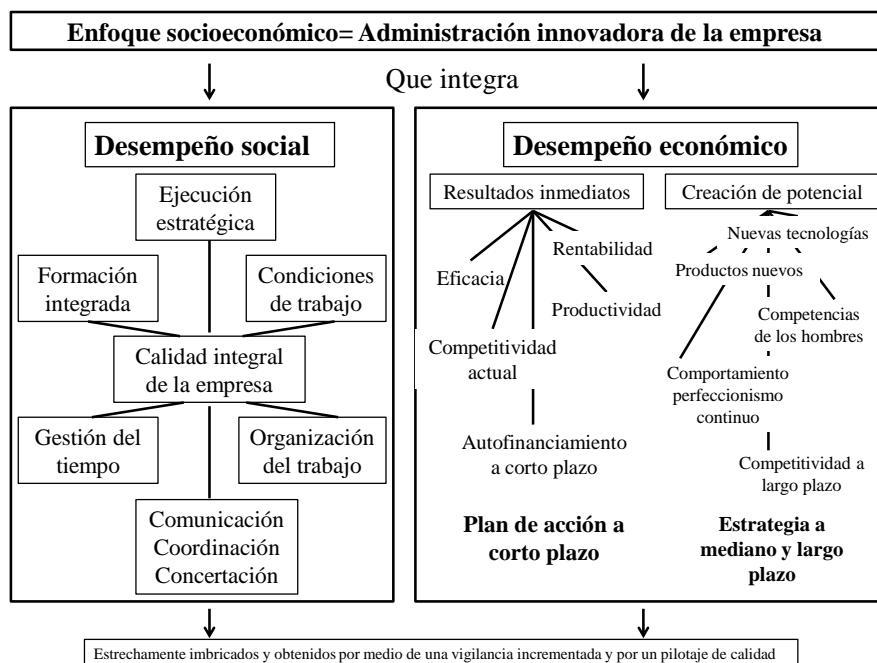


Figura 3.- Enfoque socioeconómico y su asociación con el desempeño social y económico de la organización

Fuente.- Savall y Zardet, 2009, p. 186

La identificación de los disfuncionamientos, y de las medidas que se implementen para su disminución, favorece el funcionamiento eficaz y eficiente de la organización; por otra parte, la creación de potencial propicia su crecimiento y su sobrevivencia en un entorno competitivo. Al interior de las organizaciones, que integran el sector salud, favorece el adecuado uso de sus recursos con la intención de mantener el servicio a su población derechohabiente.

Esta teoría establece que así como los **CO** aparecen a consecuencia de la existencia de disfuncionamientos; estos últimos, se presentan a consecuencia de la interacción entre los aspectos estructurales organizacionales y lógicas de comportamiento... tanto individual como grupal.

Tabla 20. Interacción entre factores asociados al comportamiento humanos y los aspectos de estructura física como causales de orto o disfuncionamientos

| Aspectos estructurales | Lógicas de comportamiento | Resultado |
|------------------------|---------------------------|--|
| Físicas | Individual | |
| Tecnológicas | Categoría profesional | Ortofuncionamiento o Disfuncionamiento |
| Organizacionales | Grupo de actividad | |
| Demográficas | Afinidad | |
| Mentales | Colectiva | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en información extraída de Savall y Zardet, 2006.

En la siguiente figura se ejemplifica que la interacción entre los aspectos estructurales y las lógicas de comportamiento que favorecen la presentación de los disfuncionamientos y de **CO**.

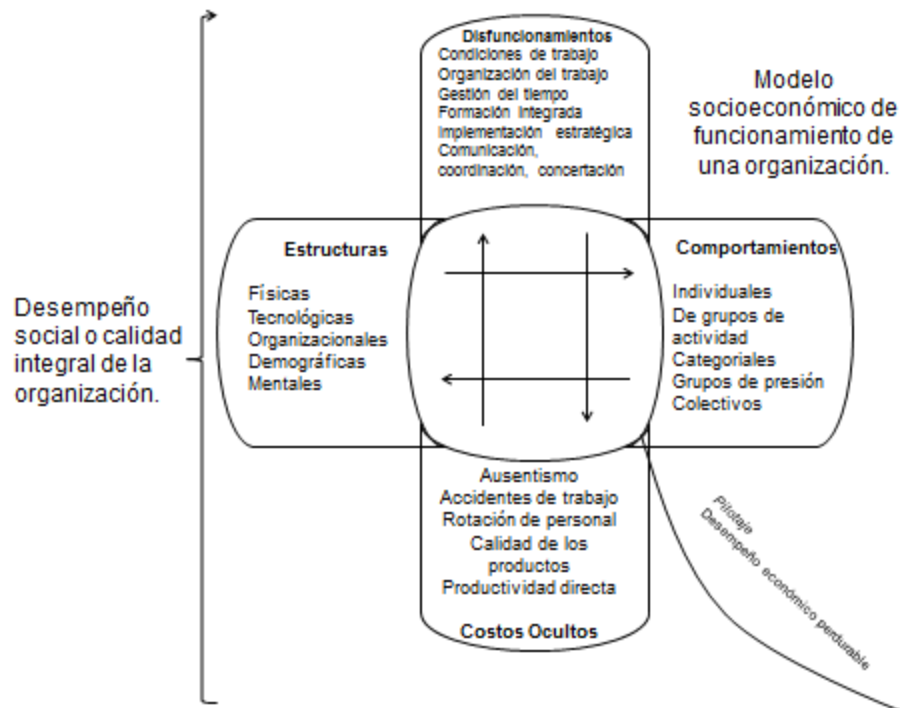


Figura 4.- Modelo Socioeconómico del funcionamiento de una organización en el que se incluyen disfuncionamientos, estructuras, comportamientos y costos ocultos

Fuente.- Savall y Zardet, 2009, p. 187

Se selecciona la teoría socioeconómica como sustento académico de esta investigación, debido a que proporciona tanto los conceptos como la metodología para el cálculo de los **CO**. A consecuencia de este análisis se propone la adaptación del modelo propuesto por Savall y Zardet para integrar la cuantificación de estos costos en unidades médicas en el ámbito público y entre la población usuaria de los servicios de salud quienes erogan un gasto que no se cuantifica y que se expresa tanto en términos monetarios como pérdidas intangibles.

Ante la existencia de los disfuncionamiento en la organización, Savall, et al. (2008, p. 17) propone cinco indicadores para evaluar de manera tangible el deterioro en el desempeño organizacional. Estos son:

Ausentismo entendido como costo generado por la ausencia de trabajadores multicalificados

Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales presentes a consecuencia del incumplimiento en las normas de seguridad

Rotación del personal debida a la salida de empleados altamente cualificados la empresa (u organización) y que merita erogar una cantidad substancial de tiempo y dinero para contratar y capacitar nuevos empleados

Mala calidad de los productos o de los servicios debido al incumplimiento en procedimientos origina quejas de los clientes y falta de formación integrada

Disminución en la productividad directa en el que al presentarse fallas en la implementación de los procedimientos un eslabón del proceso puede retardar la actividad siguiente.

Tabla 21. **Disfuncionamientos propuestos en la teoría socioeconómica e indicadores que se generan a consecuencia de su presentación**

| Disfuncionamientos | Indicadores |
|--|--|
| Condiciones de trabajo | Ausentismo |
| Organización del trabajo | Accidentes de trabajo |
| Comunicación–coordinación– concertación | Calidad de los productos o de los servicios |
| Gestión del tiempo | Rotación del personal |
| Formación integrada | Productividad directa |
| Implementación de la estrategia | |

Nota. Fuente.- Elaboración propia con información de: Savall y Zardet, 2006.

Al cuantificar los **CO**, gracias a la identificación de los disfuncionamientos y de los factores estructurales y de comportamiento que les dieron origen, la organización está en posibilidad de implementar estrategias encaminadas a su reducción. Situación que se representa en la siguiente figura.

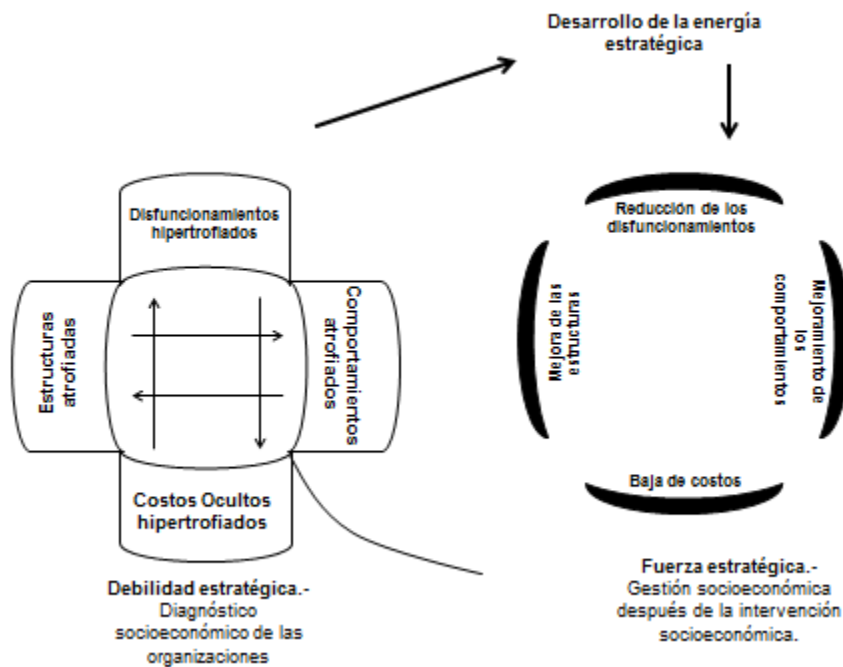


Figura 5.- Modelo Socioeconómico del funcionamiento de una organización

Fuente.- Alain y Savall, 1978, p. 84.

El desempeño económico organizacional, se constituye de: resultados inmediatos y creación de potencial.

Resultados inmediatos.- Tienen un efecto sobre los resultados a corto plazo. Incluyen la productividad, eficacia, competitividad, rentabilidad y autofinanciamiento a corto plazo.

Creación de potencial.- Acciones que tienen implicaciones a mediano o a largo plazo y que son esenciales en organizaciones tanto públicas como privadas. De esta, existen dos tipos: el material o tangible que incluye la inversión, equipos y la tecnología

y por otra parte el inmaterial o intangible que corresponde a la inversión relacionada a la capacitación del personal, para aumentar las competencias de los individuos. (Savall y Zardet, 2009, p. 185) (Savall, et al., 2008, p. 163).

En un sentido diferente, Perón y Savall (2007, p. 92) comentaron que "la organización es un teatro en el que se representan numerosas obras, con múltiples directores escénicos y actores" en donde una parte significativa de los recursos económicos es insidiosamente utilizada para corregir los errores de disfuncionamientos crónicos, en lugar de destinarlos a la creación de valor agregado útil al prójimo. La identificación de los disfuncionamientos y costos ocultos tiene por objetivo la mejora de las condiciones de vida y de las prácticas profesionales, fuentes de involucramiento de los actores (Savall y Zardet, 2013, p. 101).

Con esta información se desprenden los aspectos que en caso de existir, o de no realizarse adecuadamente favorecen fallas en los procesos. En esta investigación se identifican dichas condiciones así como su frecuencia de aparición, para posteriormente identificar los disfuncionamientos de mayor frecuencia en la organización.

3.3. Tipos de costos ocultos

Hasta este punto se establece que los disfuncionamiento favorecen la aparición de **CO**, costos que no necesariamente son identificables en aspectos exclusivamente monetarios o económicos. En la siguiente tabla se presenta una propuesta en relación a ellos.

Tabla 22. Descripción de los costos ocultos que pueden presentarse en las organizaciones y sus definiciones respectivas

| Tipos | Definición |
|-----------------------------|--|
| Revaluación | Este se manifiesta en una pérdida de la competitividad y una disminución en los márgenes de ganancia post venta, aunque la estructura de costos sea la misma. |
| Reposición | Contabilización de bienes adquiridos a costo histórico y su posterior gasto por depreciación o amortización tampoco refleja el costo real por reposición del producto. |
| Obsolescencia | Se relaciona a la pérdida de recursos a consecuencia de la obsolescencia de un producto a consecuencia de los cambios por la moda o las tendencias existentes. |
| Inflación | Se considera un costo oculto debido a que dado que hace perder el valor del dinero. |
| Financieros | Cuando son originados en la producción de bienes o servicios se determinan por el monto de su cartera, los inventarios o la logística por operación y distribución son necesarios para la adecuada comercialización. |
| Operación logística | En un aspecto semejante al anterior, los costos ocultos se ubican en la logística y distribución del producto a consecuencia de la falta de despachos, tiempos de entrega, costos por almacenamiento, transporte, etc. |
| Planeación de la producción | Asociado a la presencia de tiempos muertos durante la producción, desperdicio de recursos, falta de entregas a tiempo, problemas por el servicio, etc. |
| Descuentos perdidos | Son de los más conocidos, entre ellos se encuentran: los perdidos por no realizar un pronto pago, por bonificación de compras, uso de millas, etc. |

| Tipos | Definición |
|-----------------------------|--|
| Normas legales | Asociados a condiciones legales, tributarias o aduaneras. Corresponden a los ahorros que pueden tenerse por determinados tratamientos tributarios. |
| Falta de oportunidad | Se asocia a la pérdida de ventas, clientes, mercados, aliados y ganancias. |
| Investigación y desarrollo | La generación de conocimiento es inherente a cualquier proceso de producción o servicio que quiera ser verdaderamente competitivo. La actualización de tecnología, mercadeo, etc. es una forma de estar a la vanguardia o de que lo esté la competencia. |
| Renovación de marca | Se relaciona a la posición de marca. |
| Mal servicio o mala calidad | Corresponde a uno de los costos más significativos. Repercute en una mala imagen ante el cliente, a consecuencia de oportunidades perdidas o la reposición de clientes y negocios. |

Nota. Fuente.- Mejía, 2008, p. 2-3.

Con base en el autor que los describa, los **CO** pueden clasificarse en diferentes tipos y en el sector salud pueden presentarse varios de ellos. En esta investigación se consideran principalmente los relacionados al mal servicio o mala calidad debido al tipo de organización evaluada y que puede describirse como de asistencia pública, que brinda servicios asistenciales a la población en situación de vulnerabilidad y que no cuenta con una cobertura de protección social en salud.

3.3.1. Utilidad de los costos ocultos en la toma de decisiones

La implementación de un modelo que permita la cuantificación de los **CO** constituye una herramienta estratégica para la adecuada toma de decisiones ya que permite establecer una relación entre **CO** y costos visibles. Con base en los resultados obtenidos, se logra identificar la frecuencia y el tipo de los disfuncionamientos existentes. Es así, que los directivos tiene la posibilidad de tomar las decisiones que mejor convengan al equipo de trabajo y a los usuarios externos.

Con la cuantificación de los **CO** se contribuye a calcular las actividades directa e indirectamente productivas, con lo que se establece la pérdida de calidad profesional en el trabajo, tales como: tiempos muertos, mala distribución de las actividades, asignación de tareas que no se encuentran acorde al perfil del trabajador, entre otras; que afectan el desempeño de la organización con el resultante incremento de los **CO**.

Permite, por otra parte, considerar los costos que pueden ser externalizados o internalizados y que hasta el momento no han sido medidos. La identificación de los factores que intervienen en su aparición y la implementación de acciones para su reducción generan una menor cuantía en este tipo de ellos. Se enfatiza que los **CO** no son generados por una sola persona; por el contrario, se originan por la interacción entre diversos autores y en diferentes momentos del proceso productivo o asistencial en el que se desenvuelve la organización pero que al identificar los disfuncionamientos, los factores que los originan y cuantificar los costos se sensibiliza al personal quien favorece un cambio de conducta para evitar su recurrencia.

Condición distinta a lo que sucede cuando únicamente se recurre a la disminución de los costos variables para reducirlos lo que origina una reducción en la producción y un incremento en los **CO**. (Zardet y Krief, 2006, pp. 6-7). Otras de las estrategias que actualmente se implementan para la reducción de las erogaciones organizacionales son la reducción de los costos laborales circunstancia que favorece el deterioro en el ambiente laboral y la pérdida de la generación del potencial intangible organizacional y el reajuste de los contratos comerciales y la limitación de los gastos con la mano de obra externa que favorece la rotación del personal; por esto, no es posible la creación de potencial, la adecuada implementación de procesos hospitalarios o la reducción de los disfuncionamientos detectados. (Bana y Sgardea, 2009, p. 140).

Aunque el sustento de la investigación es, primordialmente, a través de los conceptos vertidos por la teoría socioeconómica las conclusiones de este capítulo no difiere con lo referido por los autores que representan las diversas escuelas

administrativas, que incluyen: eficiencia y eficacia de la organización, adecuado uso de los recursos, mejora en la organización pero también en sus trabajadores y otros que se incluyen este documento.

Es posible concluir de manera parcial, debido a los conceptos referidos en este capítulo, que la estrategia que implementa la unidad médica para el desarrollo de sus actividades la ubica en un entorno peligroso a corto y mediano plazo. Con base en los criterios establecidos en la teoría socioeconómica la unidad médica motivo de esta investigación se ubica en una zona A; esto debido, a que la organización acumula varios retrasos en la creación de potencial y no prepara sus resultados futuros -creación de potencial material e inmaterial- con el riesgo de la pérdida de empleos a corto y mediano plazo.

El inadecuado funcionamiento organizacional se debe a la presencia de disfuncionamientos. Estos, se engloban en seis familias: condiciones de trabajo, organización del trabajo, comunicación–coordinación–concertación, gestión del tiempo, formación integrada e implementación de la estrategia. Para su prevención, hay que establecer estrategias que reduzcan el riesgo de presentación ya sea de los aspectos estructurales o de las lógicas de comportamiento ambas necesarias para su aparición.

En este capítulo se establece que los **CO** no son únicamente clasificables con base en el aspecto financiero. Pueden asociarse a circunstancias de índole tangible como intangible; de esta última, puede referirse la pérdida de reputación organizacional, deterioro en las relaciones humanas, falta de creación de potencial, etc. Para esta investigación se resalta la importancia de aquellos relacionados al mal servicio o mala calidad.

- **Capítulo 4.- Panorama Nacional e Internacional de los costos ocultos (CO)**

4.1. Importancia de los costos ocultos y estudios asociados a nivel internacional

Se entiende por costo “todas aquellas erogaciones relacionadas directamente con la generación de los ingresos de un negocio y que son necesarias para producir un bien o prestar un servicio” (Gallego, Ramírez y Preciado, 2005, p. 8). Como se puede observar en el apéndice F, los costos son clasificables con base en su utilidad económica; pero, por otra parte, también pueden ser clasificados en visibles y ocultos con base en la capacidad con la que cuenta la organización para su registro y para su conceptualización, circunstancia que se muestra en el apéndice G a través de las definiciones propuestas por los diferentes autores.

La importancia de los **CO** se ejemplifica en un análisis que se realizó en la Unión Europea, en el que se refiere que estos alcanzan de un 7.5 a un 12% del costo estándar de producción o hasta un 20-30% de la nómina de una organización (Savall y Zardet, 2006, p. 31), en otros, se reporta que cada trabajador genera entre 13 000€ hasta 50 000€ en **CO** por año, lo que representa del 15 al 30% del total de la producción o del volumen de negocios.¹⁶

Chiadamrong (2003, p. 1002), al citar un estudio de Dahlgard, J.J., Kristensen, K y Kanji, G.K. (1992), comenta que los **CO** podrían ascender al 10-15% de la facturación de la organización, y sugirió que podría constituir hasta un 10% de los costos reales de producción, otros investigadores estiman que los **CO** corresponden al 30% de los costos de manufactura. (Giakatis, Enkawa y Washitani, 2001, p. 181).

La carencia de información con respecto a este tema, se ejemplifica con base en la revisión que realizaron Jarlier y Charvet-Protat (2000, p. 126) quienes llevaron a cabo un análisis de 448 artículos en revistas que publicaron su información tanto a través de medios electrónicos como en impresos de las cuales, refieren, la mitad no les fue útil; del resto, únicamente 12 reunieron los criterios de inclusión estipulados para

¹⁶ En dicho análisis de llevaron a cabo 1000 evaluaciones en 30 diferentes países con empresas que tiene una plantilla de 10 a 3000 trabajadores.

esta investigación (9 de los Estados Unidos de Norte América, uno del Reino Unido, uno más de Australia y el último de Francia); de los estudios seleccionados, seis estuvieron enfocados a la administración en calidad total (**TQM**. Con base en sus siglas en inglés), tres a eventos adversos y tres a **CO**.

Jarlier y Charvet-Protat describen, en lo que respecta a **TMQ**, que dichos artículos hacen mención de la disminución de costos posterior a la implementación de las estrategias de la calidad total... aunque no registran cifras; en otro, se comenta que la disminución de costos se hace patente hasta el tercer año posterior a la implementación de la acciones y uno más reporta la disminución de los costos por paciente de \$14,650.00 a \$6,696.20 US. Este artículo concluye que la calidad total generalmente mejora las finanzas hospitalarias, reduce los costos asociados a fallas, ofrece rentabilidad de la inversión y tiene un impacto positivo en los empleados. (Jarlier y Charvet-Protat, 2000, p. 129).

En lo que concierne a **CO** dicho estudio hace referencia a tres reportes, en uno de ellos se refiere que cada empleado puede acumular hasta en \$15,850 US por año de este tipo de costos y propone que la implementación de estrategias que favorecen la reorganización de tareas, la promoción destinada a favorecer el intercambio de información y la cooperación entre el personal ayudó a evitar el fracaso, pero con diversos grados de éxito según un estudio.

Finalmente describen que los costos generados a consecuencia de los **EAH** corresponden a fallas en la calidad que repercuten directamente en el incremento de la estancia intrahospitalaria, en la tasa de mortalidad y aumento en los costos. Este análisis reporta el incremento en la estancia intrahospitalaria de 1.7 a 4 días e identifica que los pacientes más severamente enfermos sufrieron, más frecuentemente, ciertos eventos adversos debido a su mayor estancia intrahospitalaria.

Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. (2000, p. 130) comentan dos estudios adicionales en los que se reporta el costo atribuible a los **EAH** asociados al uso de medicamentos.

En uno, fue posible obtener el costo evitable a través de la comparación de la población problema con un control. Los costos calculados fueron de \$ 2,013 y \$ 5,857 US, respectivamente, aunque se detectaron errores al calcular los costos basales de la atención; lo cual se considera una falla en la metodología debido a que no se conoce el costo total asistencial y por ello no es posible determinar si el incremento asociado a los **EAH** es significativo o no.

Tabla 23. **Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a costos y su asociación a la administración con enfoque en calidad total (TMQ)**

| Resultados en costos y calidad en estudios seleccionados de TQM | | | | |
|---|--|---|--|--|
| Estudio | Hipótesis | Objeto de estudio | Costos | Calidad |
| Coffey et. al. Centro Médico de la Universidad de Michigan | TQM mejora la calidad y el desempeño financiero | Incremento en costos y el beneficios en 19 proyectos de mejora de la calidad (programa a cuatro años) | Beneficio de TQM para \geq de costos en 17/19 proyectos. Beneficios en general en 1990/1991 el 7.2 veces el incremento de costos | Incremento en: • Calidad de vida en el trabajo para todo el Staff • Satisfacción del paciente |
| Kerrigan Hospital Real Victoria de ojos, Melbourne | La implementación de TQM reduce los costos (Hipótesis implícita) | Reorganización de la carga de trabajo para aumentar la calidad y así evitar despidos por recortes presupuestarios (programa a dos años) | Ahorros: • \$351 589 en el FY 1991/1992 (estimado \$1.75m/5 años) • \$326 787 en el FY 1992/1993 (estimado \$1.63m/5 años) | Bajas tasas de: • Readmisiones no programadas • Infecciones postoperatorias • Infecciones adquiridas en el hospital |
| Eagle et. al. Hospital de estribaciones, Canadá. | Beneficios de garantía de calidad puede ser mayor que lo sugerido por el análisis de costo solo. | Medición de los costos directos y beneficios en 53 proyectos en el departamento de anestesia (programa a cinco años) | Reducción de los costos programados de \$85 000 a \$48 000/año dólares durante el periodo de estudio. Beneficio \$14 000/año. | Resultados substanciales en calidad |

| Estudio | Hipótesis | Objeto de estudio | Costos | Calidad |
|---|--|---|---|--|
| Beck et. al. Centro Médico Regional, Memphis | Invertir en la prevención disminuye los costo por fallos y favorece el ahorro | Comparación de los costos por prevención, y fracaso, de las úlceras por presión (programa de 17 meses) | Costos: • Por falla: \$6696 US • Por prevención: \$879 US | <ul style="list-style-type: none"> • Estancia hospitalaria: • 14 días cuando se tratan úlceras por presión • 10 días cuando se previenen úlceras por presión |
| Blegen et. al. Clínica/ Hospital de Iowa (Maternidad) | El ahorro en la implementación de la atención médica podría alterar la calidad de la atención | Comparativo del costo total, antes y después, de la implementación de la gestión de cuidados en el departamento de cirugía (programa de ocho meses) | <ul style="list-style-type: none"> • Antes \$3950 ($\pm$ 1541) • Después \$3432 US ($\pm$1737) (P<0.05). Reducción en general = 8% del total de los costos hospitalarios | La percepción del paciente con respecto a la calidad en los cuidados no cambia o aumenta (calificaciones de los cuestionarios 4.26 antes, 4.41 después. P<0.05). El promedio de estancia disminuyó de 5.35 a 4.62 días) |
| Wright et. al. Hospital General de Massachusetts | Las vías de atención del paciente (objetivos específicos para el paciente y el equipo de salud) podrían reducir el tiempo de estancia y los costos | Comparativo antes y después, respecto a un tipo de intervención en un servicio de cirugía torácica (programa a un año) | Reducción en promedio de 8% de los costos por paciente (\$1271 US) (P=0.47). | <ul style="list-style-type: none"> • Reducción en el promedio de días de estancia en 3.1 días (P=0.03) • 68 vs 52% de pacientes egresados dentro de los 7 días de la cirugía • Sin cambio las re admisiones y tasas de mortalidad |

FY.- Año financiero

Nota. Fuente: Jarlier y Charvet-Protat, 2000, p. 127.

El estudio establece que la implementación de acciones encaminadas al desarrollo de la calidad total; así como la protocolización o estandarización de actividades, repercute positivamente en la institución, propicia el incremento en los niveles de calidad -a través de la reducción de las reintervenciones, infecciones hospitalarias y días de estancia intrahospitalaria-, reduce los despidos y favorece el ahorro en los costos de operación. Un beneficio adicional a los observados para la organización, consiste en la mejora de la percepción de los pacientes a través de las evaluaciones de satisfacción por el servicio otorgado.

Al comparar, los hallazgos descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat con lo establecido en la unidad médica objeto de estudio, se detecta lo siguiente: en el hospital no se realizan actividades encaminadas a la calidad total, tampoco se ejecuta un estricto apego al puesto/perfil en áreas estratégicas como farmacia hospitalaria, no se dispone de personal capacitado para la adecuada implementación de estrategias ni se calculan los costos visibles ni ocultos, ni se establecen controles para el adecuado seguimiento de acuerdos a consecuencia de la actividad de los comités hospitalarios; por último, en áreas estratégicas como seguridad del paciente no se dispone de personal capacitado para el desarrollo de actividades.

Tabla 24. **Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a costos ocultos**

| Costos ocultos | | |
|--|--|---|
| Hipótesis | Objeto de estudio | Costos |
| Eisenberg et al. No es suficiente sólo prestar atención al precio de compra de los medicamentos en los hospitales de Pennsylvania | Estudio de costos ocultos en el uso de antibióticos <ul style="list-style-type: none"> • Costos de dispensación • Ahorro por pago anticipado • Costo de nefrotoxicidad (estudio de un año) | <ul style="list-style-type: none"> • Ahorro de uno a dos antibióticos: 2.4-1 dosis, i.e. \$5.42 US/ paciente/ día • Ahorro por uso temprano de antibióticos parenterales en casa: \$1042 US/ paciente • Costo de nefrotoxicidad: \$2501 US/ paciente |
| Brita-Rossi et al. Hospital interdisciplinaria puede contener los costos y mejorar la calidad de la atención en Bet Israel, Boston | Ahorro por la reorganización de la atención en el paciente hospitalizado en una unidad de ortopedia (antes: julio 1992-marzo 1993, después mayo 1994-agosto 1994) | Ahorro por paciente: <ul style="list-style-type: none"> • \$7600 US por remplazo parcial de cadera • \$6000 US por remplazo total de rodilla • \$7200 US por remplazo parcial y procedimiento de fémur con complicaciones/ comorbilidad |
| Thouverez Hospital Francés | La gestión socioeconómica puede reducir los costos hospitalarios | Ahorro por mejora en la comunicación, organización y gestión de las operaciones (estudio de 18 meses) |
| | | Costos ocultos: <ul style="list-style-type: none"> • Antes: 88 000 FF/ empleado/ año • Después: 55000 FF/ empleado/ año (FF.- Franco francés) |

Nota. Fuente: Jarlier y Charvet-Protat, 2000, p. 128.

Los beneficios de la identificación disfuncionamientos y el cálculo de los **CO** asociados se establecen en la tabla anterior; en ella, se hace referencia a que la eficiente colaboración entre áreas y la mejora en la comunicación entre los servicios favorece la reducción de ambos. Brita-Rossi et al. describen como estas acciones mejoran la calidad en la atención en torno al tratamiento de pacientes con padecimientos ortopédicos. Thouverez, por su parte, refiere que las acciones de mejora en la comunicación, organización y gestión de las operaciones reduce los **CO** generados por cada trabajador y establece su disminución de 88,000 a 55,000 FF/ trabajador / año y Eisenberg et. al. señalan la necesidad de establecer acciones no solo con base en el costo por adquisición de fármacos, con lo que se favorece el ahorro de hasta \$ 1,042 US por paciente a consecuencia del uso de temprano de antibióticos con lo que se evita el gasto innecesario y se reduce el riesgo de lesión.

En esta tabla, se compara lo descrito por Jarlier, A. y Charvet-Protat con lo sucedido en la unidad médica objeto de estudio. En el nosocomio no se realiza el cálculo por costos de dispensación; más aun, desde el 2015 inició el servicio subrogado de farmacia por lo que se tiene pérdida de potencial al respecto.

En complemento a esto, Jarlier y Charvet-Protat (2000, p. 129) exponen la asociación entre los **CO** y los **EAH** y que se concentran en la tabla que se muestra a continuación con lo que se establece una relación que favorece el incremento de los costos asociado al aumento en los adversos hospitalarios. En ella, se observa que Walshe et. al. documentan el incremento en la estancia hospitalaria que incrementa de 2.74 hasta 6.22 días, en más del doble, con base en la frecuencia de presentación de los **EAH** y que Classen et. al. describen la reducción en la estancia intrahospitalaria de 7.69 a 4.46 días asociada a un descenso en la mortalidad de la institución de 3.5 a 1.05% a consecuencia de la implementación de medidas encaminadas a la mejora organizacional... todo esto con impacto positivo en los costos. Condiciones similares a la referida por Bates et. al.

En la tabla siguiente, descrita por Jarlier, A. y Charvet-Protat, se compara lo referido en ella con lo establecido en la unidad médica objeto de estudio. En el hospital...

- El promedio de días que permanece un paciente en la unidad médica es de 5.6 días, durante el 2013, sin la presencia de eventos adversos. No se evalúa el impacto de los **EAM** al interior del hospital ni a nivel familiar.
- La tasa bruta de mortalidad es de cinco y la ajustada de 3.1 durante el 2013.

Tabla 25. **Concentrado de estudios descritos por Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. en relación a Costos y su asociación a eventos adversos**

| Resultados, en calidad y costos, de estudios asociados a eventos adversos | | | |
|---|--|--|---|
| Autor | Objeto de estudio | Calidad | Costos |
| Walshe et. al. Hospital Nacional Real Sussex, Brighton, UK | Impacto de los eventos adversos en el tiempo de estancia en el departamento de oftalmología (estudio de 1088 expedientes por 3 años) | Tiempo promedio de estancia: en días <ul style="list-style-type: none"> • Sin eventos adversos= 2.74 • En general= 2.92 • Con un evento= 3.06 • Con dos eventos= 3.16 • Con tres eventos= 6.22 • Con 4 eventos adversos= >4 (P< 0.04) | Costo por caso £3.80 (en 1992 nivel de precio) Ahorro por reducción en el tiempo de estancia intrahospitalaria no estimada. |
| Classen et. al. Hospital LSD, Salt Lake City | Comparación de dos poblaciones: <ul style="list-style-type: none"> • Una con eventos adversos a medicamentos • Una sin (estudio de todas las admisiones por 4 años) | Reducción en: <ul style="list-style-type: none"> • Promedio de tiempo de estancia 7.69 a 4.46 días • Tasa de mortalidad de 3.5 a 1.05% | Promedio de costos de hospitalización/paciente: <ul style="list-style-type: none"> • \$10 010 US (caso) • \$5355 US (control) (P< 0.001) • Costo atribuible a los eventos adversos a medicamentos: \$2013 (P< 0.001) • |

| Autor | Objeto de estudio | Calidad | Costos |
|--|---|--|---|
| Bates et. al Hospitales de Massachusetts | Comparación de dos poblaciones: •Una con eventos adversos a medicamentos •Una sin (seis meses de estudio) | Evitar el incremento en el tiempo de estancia intrahospitalaria: 4 días (P=0.03) | Evitar el costo debido a eventos adversos: \$5857 US (P=0.07) |

Nota. Fuente: Jarlier y Charvet-Protat, 2000, p. 129.

En otra investigación, pero desde una perspectiva distinta a la de Jarlier y Charvet-Protat, Straub y Gur (1990, p. 614) realizan un análisis en relación a los costos que se generan a consecuencia del retraso en el acceso a la información en una unidad hospitalaria. Para ello evaluaron, con el apoyo de una encuesta, 200 usuarios del departamento de radiología (personal médico en medicina general, neurocirugía y cirugía ortopédica), el impacto del retraso en el diagnóstico de los pacientes a consecuencia de la demora en la verificación de estudios durante la estancia hospitalaria de los enfermos.¹⁷

Lo anterior se lleva a cabo a consecuencia de la implementación del “PACS”... sistema en red para la valoración de estudios de radiodiagnóstico. El fundamento para el desarrollo de la investigación se basa en la creencia de que estos recursos tecnológicos proporcionan un almacenamiento menos costoso de la información y con una recuperación más eficiente de la misma, en comparación con el resguardo de la película convencional¹⁸. Además, se cree que la capacidad de revisar las imágenes en más de un lugar, incluso de forma simultánea, mejora la eficiencia de diagnóstico y descentraliza el proceso de consulta.

El estudio refiere que a pesar de la considerable inversión en investigación y desarrollo por la tecnología **PACS**, su implementación en los EEUU ha sido lenta. Entre los principales obstáculos se encuentran básicamente dos: la creencia de que este sistema no puede ser comparable a la película convencional en cuanto a la definición de imagen y la preocupación en cuanto al costo/ beneficio.

La investigación establece que el inadecuado manejo de los datos o el retraso en su reporte propicia incremento en los costos por reprocesamiento de muestras,

17 Este autor hace mención de los costos indirectos como un sinónimo de costos ocultos.

18 Es la generación de imágenes del interior del cuerpo mediante agentes físicos (rayos X) la cual surge de la interposición de la zona anatómica a estudio entre una fuente emisora de radiación ionizante y una placa radiográfica.

práctica repetida de estudios, pérdida de oportunidad en los tratamientos, consumo de tiempo por solicitud repetida de exámenes y por revisión repetida de ellos, costo que potencialmente incrementa de \$ 2,889 a \$14,445 (x1000) US, condición que es posible visualizar en la siguiente tabla.

Tabla 26. Estudio reportado por Straub, W. y Gur, D. en relación a los CO que se generan a consecuencia del retraso en el acceso a la información del diagnóstico por imágenes en una unidad hospitalaria a consecuencia de estudios repetidos

| Tipo de costo indirecto | Cantidad (x1000) por factor de impacto (dólares) | | |
|--|--|----------------|-----------------|
| | 1% | 3% | 5% |
| Costo por evaluación repetida (tasa de repetición x \$100/examen x 135,000 exámenes/ año) | \$135 | \$405 | \$675 |
| Costo por aumento en la estancia (factor de impacto x 174,000 días paciente/año x \$1238/ día paciente) | \$2,154 | \$6,462 | \$10,770 |
| Costo por práctica médica (factor de impacto x nº de médicos afectados, \$300,000 por médicos de tiempo completo /año) | \$600 | \$1,800 | \$3,000 |
| Total | \$2,889 | \$8,667 | \$14,445 |

Nota. Fuente.- Straub y Gur, 1990, p. 614.

En este caso, no solo se generan **CO** a consecuencia de la práctica repetida de pruebas diagnósticas, también se afecta la oportunidad en el tratamiento de los paciente con la potencial repercusión en la salud del paciente y la generación de **CO** a nivel familiar; situación, que no es considerada en a teoría socioeconómica pero que se incluye en el modelo propuesto para el cálculo de estos costos y que puede ser visualizada en la sección de sugerencias.

Tabla 27. **Costo total (costos indirectos más costos por uso de sistema PACS) en el que se considera el factor de impacto**

| Costo anual total (en miles de dólares) de un sistema de archivo para película | | | |
|--|--|---------|----------|
| Tipo de costo | Cantidad (x 1000) por factor de impacto (dólares) | | |
| | 1% | 3% | 5% |
| Sistema de costo indirecto | \$ 2,889 | \$8,667 | \$14,445 |
| Costo directo de archivo para película | \$1,824 | \$1,824 | \$1,824 |
| Total | \$4,713 | 10,491 | \$16,269 |

Factor de impacto= Porcentaje del costo por evaluación repetida, aumento en la estancia intrahospitalaria y gasto atribuible a la práctica médica por la pérdida de oportunidad para la información del diagnóstico por imagen.

Nota. Fuente.- Straub y Gur, 1990, p. 615.

Para el caso del uso de película, para la conservación de resultados, se establece que el impacto se establece de \$4,713 a 16,269 (x1000) US por lo que -aparentemente- el uso de la tecnología reduce los costos en consecuencia. Ciertamente es que aunque el uso adecuado de ella favorece la optimización de recursos, es necesario capacitar adecuadamente al personal para su correcto uso y propiciar el apego a los procedimientos de operación durante la atención de los pacientes.

Straub y Gur ejemplifican la presencia de **CO** en un servicio hospitalario por la interacción entre la capacidad tecnológica limitada y las lógicas de comportamiento -específicamente en el gremio médico- que propician la aparición de irregularidades asociadas a las condiciones de trabajo y que favorece la aparición de disfuncionamientos además de los **CO** que se generan en consecuencia.

En el mismo orden de ideas que los autores referidos, Bates, et al. (1997, p. 310) documentan la importancia de las erogaciones asociadas a los **EAH** pero a través de un enfoque que se orienta al uso incorrecto de medicamentos. Los autores, obtuvieron

los costos de aquellos eventos que fueron considerados como no prevenibles y los prevenibles. Para los primeros, refieren que pueden alcanzar hasta \$ 5.6 millones de dólares por año, en hospitales de los EEUU; de esta cantidad, el 50% era prevenible. En asociación a lo anterior, comentan que el costo promedio para cada **EAH** -por medicamentos- en los que no era prevenible su aparición fue de \$ 2,595 US y de \$ 4,685 para los que sí lo eran.

Bates, et al. (1997, p. 311) citan dos estudios en los que se realiza el análisis de costos por **EAH** originados a consecuencia del uso de fármacos. En el primero, Evans (1993), registra el aumento de la estancia intrahospitalaria asociada a esta circunstancia, hasta en 1.9 días, y el aumento de los costos en \$ 1,939 US por evento. En el segundo Johnson y Bootman (1995) estiman que el costo asociado a la morbilidad relacionada con el uso de medicamentos \$ 76.6 mil millones dólares en todo EEUU. Los resultados describen la importancia del cálculo de costos asociados a los **EAH**; aunque vale la pena mencionar que no incluyen los disfuncionamientos que los originaron, los factores de comportamiento o estructura que contribuyeron a su aparición o las consecuencias a corto y mediano plazo. Condiciones que se consideran en los datos de esta investigación, pero resaltan la importancia de incluir a los medicamentos en un análisis de esta naturaleza.

Hasta el momento se describen estudios en el que la asociación de **EAH** y **CO** se establece en el aspecto económico. La teoría socioeconómica establece que no necesariamente deben ser visualizados bajo este enfoque, es así que Burton y Rajan (2002, p. 69) establecen que la importancia de los **CO** se deriva del hecho de que no necesariamente son percibidos en términos monetarios; por el contrario, la pérdida de la intimidad entre los cónyuges o la ruptura de la unidad familiar debido a una muerte inesperada corresponden a otros tipos de costos de este tipo.

En su estudio, analizan los costos y las repercusiones económico/ sociales derivados de las lesión en el trabajo. Los objetivos de la investigación fueron tres: explorar las consecuencias sociales y económicas asociadas a una lesión obtenida

durante su actividad laboral para los empleados heridos/enfermos, sus familias y lugares de trabajo, identificar las características que determinan consecuencias sociales y por último informar al sistema de salud y seguridad del área laboral. Concluyen que quince casos fueron seleccionados debido una serie de criterios predeterminados, tales como: edad, situación familiar, nivel socioeconómico, ocupación, género, naturaleza de la lesión o enfermedad y por el medio ambiente. Todos ellos, se caracterizaron por graves consecuencias en la totalidad de los participantes, sin que aparentemente ello se asociara a los costos visibles de la organización pero con importante repercusión en los **CO** a nivel socio económico. (Burton y Rajan, 2002, pp. 71-72)

Otra de las consecuencias de mayor importancia, referida en la teoría socioeconómica, corresponde a la falta de creación de potencial tangible e intangible en la organización; ya sea, porque no fortalece sus bienes muebles e inmuebles para la mejora de planta física o porque no favorece el incremento en las competencias de sus trabajadores, con lo que la organización se coloca en una situación de desventaja competitiva a futuro en comparación con otras organizaciones dentro de su sector.

Al igual que Burton y Rajan, Krajčová (2010, pp. 5, 15) analiza los **CO** generados en términos no necesariamente económicos y lo enfoca al costo que se genera a consecuencia de la corrupción. No evalúa si los sistemas organizacionales son eficaces, únicamente investiga si los incentivos oficiales pueden afectar negativamente. La autora menciona que algunas personas pueden ser más propensas a la corrupción que otros. En la literatura esto se conceptualiza como el costo psíquico de la corrupción en el que considera que la decisión real de aceptar -o solicitar- un soborno también depende del valor del mismo.

Como parte de la metodología para llevar a cabo el estudio, se compararon tres estrategias de seguimiento: ninguna supervisión, control de la corrupción y control del esfuerzo.

La conclusión a la que llega son las siguientes: los hallazgos contrastan con los correspondientes a la literatura motivadora, los incentivos para practicar el soborno no están distorsionadas por la supervisión y el incentivo a ser corrupto, podría verse afectado negativamente si el director identifica el motivo que genera la motivación a ser corrupto

El estudio confirma que la supervisión parcial podría incentivar a la gente corrupta. Se demuestra que cuando la ganancia esperada, a consecuencia de la corrupción (González, 2005, p. 50), es lo suficientemente alta puede existir sin control alguno. (Krajčová, 2010, pp. 23-25)

En la siguiente tabla se identifican los elementos generalmente asociados a los **CO** tanto en su generación como las repercusiones de estos.

Tabla 28. Elementos implicados en los CO con base en estudios realizados por diversos autores

| Investigadores | Elemento de costo incluidos en los costos ocultos | |
|--------------------------|---|--|
| Chen y Tang (1992) | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de productividad • Horas extras para compensar la producción | <ul style="list-style-type: none"> • Costos por insatisfacción del cliente • Costos por pérdida de la reputación |
| Juran y Gryna (1993) | <ul style="list-style-type: none"> • Escalas perdidas • Tiempo de inactividad proceso • Inventario extra • Descuentos perdidos • Bienes dañados • Costos de fletes premium • Asignaciones de cliente | <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo extra para corregir errores • Pérdida de buena voluntad • Errores en papeleo • Retrasos • Inventarios obsoletos • Pedidos enviados de forma incorrecta • Capacidad adicionales de procesamiento |
| Harry y Schroeder (2000) | <ul style="list-style-type: none"> • El costo de volver mano • Los gastos que resulten del defecto • Eludir el sistema de control de calidad • Los costos adicionales en términos de horas de trabajo adicionales y de inventario | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida del costo de oportunidad por la lealtad del cliente • Pérdida de ventas debido a la mala la calidad en el pasado • Inventario excesivos debido al aumento en los tiempos de producción |

| Investigadores | Elemento de costo incluidos en los costos ocultos | |
|------------------------|---|---|
| Giakatis et al. (2001) | <ul style="list-style-type: none"> • Actividades de prevención de fallos más las pérdidas secuenciales • Actividades de evaluación de fallos más las pérdidas secuenciales | <ul style="list-style-type: none"> • Ineficiencia de la producción • Sobre la calidad |
| Han & lee (2002) | <ul style="list-style-type: none"> • Cambio de diseño • Incremento en el tiempo de ciclo • Sobre calidad • Cambio del plan de producción • Aumento del costo de operación | <ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de mercado • Daños imagen de marca • Retraso en la entrega • Aumento de inventarios |
| Chen y Yang (2002) | <ul style="list-style-type: none"> • Desperdicio de recursos humanos, equipos y tiempo hora • Costos por la inadecuada calidad, entrega y confiabilidad • Aumento el tiempo de ingeniería • Aumento en el tiempo de gestión | <ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de inactividad en tienda y campo • Problema de la entrega • Pérdida de pedidos • Pérdida de cuota de mercado • Disminución de la capacidad |

Investigadores

Elemento de costo incluidos en los costos ocultos

- De Feo y Barnard (2004)
- Inadecuado llenado de la orden de venta
 - Errores en la fijación de precios o de facturación
 - Exceso de sobretiempos
 - Costos de fletes premium
 - Gastos excesivos de servicio de campo
 - Falta de seguimiento de los programas vigentes
 - Excesiva rotación de personal
 - Retrasos de planificación.
 - Subsidio al cliente
 - Inventario excesivo
 - Agilización de costos
 - Costo de desarrollo por fallo del producto
 - Costos excesivos del sistema
 - Capacidad no utilizada
 - Tramitación de las reclamaciones
 - Empleo de tiempo con clientes insatisfechos
 - Cuentas por cobrar vencidas

Nota. Fuente: Ching-Chow, 2008, p. 181.

En la tabla se concentran los estudios en relación al tema y los hallazgos de los diferentes autores. Las consecuencias son amplias y pueden afectar tanto en lo económico como en la confianza o reputación de la organización. Las causas, de igual manera, abarcan desde una fijación inadecuada de fijación de precios, rotación excesiva de personal o la presencia de circunstancias que eluden el control de calidad.

La existencia de estudios publicados, en relación al tópico de esta investigación, muestra la importancia de este tema y de los resultados obtenidos hasta el momento a través del análisis de la información obtenida en otros países.

En nuestro país, la situación es distinta, no se encontraron reportes que exploraran la presencia de **CO** en organizaciones públicas del sector salud por lo que esta evaluación se constituye en un documento con carácter original y de gran valor para estas organizaciones sin dejar de mencionar la posibilidad de aterrizar esta metodología en otras unidades hospitalarias.

Si bien es cierto que los **CO** pueden ser generados por circunstancias variadas y que ocasionan diversas consecuencias; estos, no necesariamente están considerados en términos monetarios puesto que pueden afectar a la organización en su prestigio, a los trabajadores de manera personal y a los usuarios el servicio en su dinámica familiar. Para hacer referencia a este tipo de costos es pertinente hablar que la afección financiera es tan solo una de las múltiples consecuencias que pueden presentarse en relación al tema.

La identificación de reportes en relación a la cuantificación de **CO** no es una tarea sencilla. Durante la fase de revisión de la literatura, se observa la diversidad de conceptos que existen para definirlos, es necesario hacer referencia conceptos tales como: costos de la calidad, costos de la mala calidad y economía de la calidad.

En el caso de Vărzaru y Vărzaru (2008, p. 2) el término mala calidad; en correspondencia, a lo que se observa en algunas publicaciones en los que se habla de

no calidad, costos indirectos, asociados a los **CO**, etc. En dicho estudio, se establece que la reducción de estos costos permite alcanzar cuatro objetivos:

En primer lugar, mejora de la gestión y de los productos/servicios de la organización a consecuencia la implementación de procesos eficientes se observa la reducción de las desviaciones, o disfuncionamientos, detectados. Posteriormente, aumento en el volumen de los productos o servicios que se venden/entregan a través de la optimización de procesos, en beneficio de los usuarios externos con el uso eficaz y eficiente de los recursos hospitalarios. En tercer lugar, creación del potencial material e inmaterial como condición fundamental para la sobrevivencia organizacional, el crecimiento de la misma o su posicionamiento dentro del sector. Por último, incremento en la remuneración de los clientes internos y accionistas, circunstancia que no es propia de los hospitales públicos pero se constituye en un elemento a considerar para los nosocomios que otorgan servicios privados en donde el rendimiento es un factor a considerar en las organizaciones con fines de lucro.

Con esto, es posible lograr los objetivos organizacionales siempre y cuando se identifiquen las desviaciones en las que más frecuentemente se incurre y que se reflejan en la pérdida de competitividad.

En México son escasos los estudios encaminados al análisis de la mala calidad o de la no calidad. En referencia a este último, un estudio de la Escuela Superior de Comercio y Administración (**ESCA**) del Instituto Politécnico Nacional, reporta que estos se asocian a: mal producto o servicio, falta de seguimiento en cuanto a la satisfacción del cliente por la fuerza de ventas, inadecuada capacitación al personal en relación a servicio al cliente, fallas en la comunicación entre fuerza de venta con supervisores para establecer planes de mejora, insatisfacción del cliente ante las limitadas alternativas para llevar a cabo el pago del producto y retrasos en la entrega del producto ofertado.

Si bien es cierto que el estudio referido hace mención de un campo totalmente ajeno al de la salud, hace patente la importancia que tiene el análisis de los costos que se asocian a la mala calidad, con la generación de **CO** para la organización. (Ávila, López, Martínez, Montes y Zamora, 2009, pp. 122-124).

Por su parte, en México, Villanueva y Cruz (2012, pp. 63 y 64) establecieron datos interesantes con respecto a la mala calidad en la operatividad de unidades hospitalarias; donde establecen, el incremento en los costos a consecuencia de la falta de apego a los procedimientos establecidos. De esta manera, los costos de operación cesárea no complicada fueron 2-3 veces superiores en comparación al parto vaginal eutócico, el uso de un quirófano puede ser 10 veces mayor que aquellos derivados del uso de una sala de parto y en la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (**CONAMED**); Ginecología y Obstetricia, es la especialidad con mayor número de quejas y, de ellas, al menos un tercio corresponde a la atención del parto y puerperio.

Las consecuencias descritas debido a la aparición de **CO** son diversas; para este estudio, se consideran las fallas de índole económico y mala calidad en la atención. Lo anterior debido a que es el ámbito en el que desarrolla sus actividades la organización evaluada.

Es necesario establecer que además de consultar los estudios en relación a **CO**, costos por mala calidad o por la mala calidad, se consideraron los conceptos vertidos en la teoría socioeconómica y se compararon el Manual Institucional y Guía Sectorial para la Aplicación de la Metodología de Costos, publicado por la Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (**DGPLADES**), para identificar las actividades compartidas, pero también las particulares para cada uno de estos tipos de costos. En común, estipulan que su cálculo es útil para la adecuada toma de decisiones especialmente en condiciones de crisis; para esto, se sugiere seguir ciertos pasos:

Identificación de una problemática a resolver.- Para esta investigación corresponde a los **CO** generados a consecuencia de los **EAH** por errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos.

Identificación de las alternativas de acción con las que cuenta la organización.- Esto se determina con base en la identificación de los disfuncionamientos detectados y, posteriormente, la generación de propuestas dirigidas a su reducción.

Análisis de los efectos de cada forma alternativa de acción sobre la el futuro de la organización, de los resultados y, con ello, seleccionar la mejor alternativa. (Bana y Sgardea, 2009, p.139).

Cada proceso, independientemente del grupo al que pertenezca, genera inicialmente un gasto procedente de los recursos que le fueron asignados y que normalmente es desagregado por elemento o por tipo de costo, pero que corresponde a un cálculo de costos visibles y no oculto por lo que es un aspecto que representa importancia para la organización en un ámbito distinto al que aquí se considera debido a que no se detectan disfuncionamientos ni se establecen estrategias para su reducción.

4.2. Importancia de los costos ocultos y estudios asociados en México

En nuestro país se tiene la experiencia para el desarrollo de estudios enfocados al cálculo de **CO**. Dorantes (2010), por ejemplo, muestra la existencia de disfuncionamientos en relación a la delegación de autoridades; por lo que, la gestión del tiempo, condiciones de trabajo y la comunicación-coordinación-concertación no han dado respuesta proporcional a las estrategias citadas. Afirma, por otra parte, que las organizaciones mexicanas pierden o subestiman la cultura de los cambios y la enfrentan siempre como imprevistos. (p. 13)

En otro sentido, se identificaron, tres estudios realizados en la industria metalmeccánica de nuestro país; en estos, se documentan los resultados con respecto

al análisis socioeconómico, disfuncionamientos detectados y los **CO** generados en consecuencia. En el primero, Pomar, Rendón y Ramírez (2010, pp. 189-190) detectaron lo siguiente: insuficiente y deficiente dirección de la empresa, falta de planeación y programación de las operaciones, toma de decisiones centralizada y no se delegan responsabilidades, por último falta de coordinación y comunicación entre áreas. Circunstancias que se asocian a la disminución de la productividad y la competitividad de la empresa. Concluyen que la mala planeación de actividades ha ocasionado que se detengan pedidos; realizar un mantenimiento correctivo y no preventivo ocasiona que se den retrasos entre las áreas y no se cumpla lo acordado con los clientes, lo que ha generado la pérdida de alguno de ellos. (Pomar, Rendón y Ramírez, 2010, p. 190).

En el segundo análisis González, Mendoza y Vargas (2011a, p. 17) comentan que la formación integrada y aplicación estratégica corresponden a los disfuncionamientos principalmente detectados; por último, González, Mendoza y Vargas (2011b, p. 4) reportan que en su investigación la principal falla detectada estuvo asociada a errores durante la implementación de la estrategia.

En otro sector, algunos autores reportan análisis de **CO** en la industria del vestido. Tal es el caso de Marcelino (2010, p. 97) quien detalla el caso de una empresa familiar dedicada al ramo de la ropa. Este autor, detecta la deficiente -o nula- estrategia empresarial, falta de capacitación en áreas administrativas y de operación; así como, la percepción errónea de que el negocio es visto como una extensión del seno familiar y por lo tanto sin una visión de empresa... situaciones que favorece la aparición de **CO**. Por su parte Martínez y Dorantes (2002, p. 281) comentan, en el análisis que realizaron a una empresa del mismo ramo, que la interacción entre estructura y comportamiento participan como generadores de disfuncionamientos.

Por último, Vargas, Moreno y Pérez (2011, p. 17) realizan el análisis de una compañía dedicada al manejo de contenedores y trasportes. Identificaron la presencia de los seis disfuncionamientos descritos por Savall y Zardet en la teoría

socioeconómica; aunque, la disfunción que obtuvo una mayor representatividad fue la denominada como: comunicación-coordinación-concertación tanto al nivel operativo como directivo.

Las investigaciones referidas, tienen en común la identificación de disfuncionamientos, y los **CO** resultantes, en empresas privadas. Los análisis en organizaciones públicas con respecto a este tópico no son frecuentes; aunque, Ramírez y Pomar describen los disfuncionamientos existentes en dos de ellas.

En el caso de Ramírez (2006, pp. 214 y 230) estudia este tema en el ámbito de la universidad pública. Concluye que la confianza y comunicación entre los integrantes de un grupo de trabajo favorecen la cooperación y mejoran el desempeño de la organización. Comenta que el disfuncionamiento comunicación-coordinación-concertación se reducirá al animar a los equipos de trabajo y de escuchar a todos los actores, así como de desarrollar una mejor calidad de diálogo y de la información operacional transmitida, que alimente las negociaciones entre los actores de la organización. Por su parte, Pomar, Dorantes y González (2006, p. 143) realizan la identificación de disfuncionamientos en guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social y observaron que la baja remuneración origina alteraciones en el comportamiento organizacional y la aparición de disfuncionamientos básicamente en lo correspondiente a comunicación-coordinación-concertación.

La presencia de estudios de este tipo en el Sector Salud, específicamente en las unidades hospitalarias, para analizar el funcionamiento institucional prácticamente es inexistente -tanto en México como en el mundo- por lo que esta investigación interviene en una circunstancia prácticamente inexplorada por parte de la teoría socioeconómica pero de interés nacional e internacional, pública y privada pero también en lo social y en lo gubernamental.

La identificación de los factores que los originan –disfuncionamientos– y la implementación de estrategias de favorezcan su reducción corresponde al propósito de

la presente investigación, actividad que potencialmente puede ser utilizada al interior de cualquier organización del sector salud.

En la tabla a continuación, se concentran los resultados de los estudios realizados tanto a nivel internacional como nacional; para estos últimos, a través del reporte de investigaciones que se realizan en sectores distintos al de la salud -debido a la carencia de ellos en ese sector- en relación a los **CO** y que sin duda, facilita la consulta de los datos obtenidos. En uno de ellos, Jarlier y Charvet-Protat refieren un trabajador puede generar hasta \$15,850 dólares por año en pérdidas por este concepto y, por su parte; Spell, Cullen, Burdick, Laird, Petersen et al. asocian este tipo de costos a la presencia de **EAH** en una cuantía de hasta \$ 5.6 millones US por año.

Tabla 29. **Concentrado de resultados en relación a costos ocultos descritos por diferentes autores a nivel nacional e internacional**

| Autor | Resultado obtenidos de la investigación |
|--|--|
| Savall y Zardet (2006) | Alcanzan de un 7.5 a un 12% del costo estándar de producción o hasta un 20 - 30% de la nómina de una organización. |
| Dahlgaard, Kristensen y Kanji (1992) | Podrían ascender al 10-15% de la facturación de la organización, y sugirió que podría constituir hasta un 10% de los costos reales de producción. |
| Giakatis, Enkawa y Washitani (2001) | Corresponden al 30% de los costos de manufactura. |
| Jarlier y Charvet-Protat (2000) | Cada empleado puede acumular hasta en \$15,850 dólares por año, de este tipo de costos. |
| Straub y Gur (1990) | Costos asociados al retraso en la información, aumento de estancia hospitalaria y por evaluación repetida intrahospitalaria. |
| Spell, Burdick, Petersen et al. (1997) | Calcularon los costos asociados a los EAH . Refieren que pueden alcanzar hasta \$ 5.6 millones de dólares por año, en hospitales de los EEUU; de esta cantidad, \$ 2.8 millones US por año eran prevenibles. En asociación a lo anterior, refieren que el costo promedios para cada EAH -por medicamentos- en los que no era prevenible su aparición fue de \$ 2,595 US y de \$ 4,685 para los que sí lo eran. |
| Bates (1997) | Hace referencia a un estudio reportado por Evans (1993) en el que registró el aumento de la estancia intrahospitalaria asociada a los EAH, hasta en 1.9 días, y el aumento de los costos en \$ 1,939 US por evento. |

| Autor | Resultado obtenidos de la investigación |
|--|---|
| Johnson y Bootman (1995) | Estiman que el costo asociado a la morbilidad relacionada con el uso de medicamentos \$ 76.6 mil millones dólares en todo EEUU. |
| Burton y Rajan (2002) | La importancia de los CO se deriva del hecho de que no necesariamente son percibidos en términos monetarios; tales como, pérdida de la intimidad entre los cónyuges o la ruptura de la unidad familiar debido a una muerte inesperada. |
| Krajčová (2010) | Confirma que la supervisión parcial podría incentivar a la gente corrupta. Se demuestra que cuando la ganancia esperada, a consecuencia de la corrupción, es lo suficientemente alta puede existir sin control alguno. |
| Ávila, López, Martínez, Montes y Zamora (2009) | Aspectos que favorecen la generación de CO : Mal producto o servicio, falta de seguimiento en cuanto a la satisfacción del cliente por la fuerza de ventas, falta de capacitación al personal en relación a servicio al cliente, falta de comunicación entre fuerza de venta con supervisores para establecer planes de mejora, insatisfacción del cliente ante las limitadas alternativas para llevar a cabo el pago del producto y retrasos en la entrega del producto ofertado. |
| Ching-Chow (2008) | A mención del autor, las organizaciones pueden calcular sus costos con base en el análisis de las pérdidas, al considerar los últimos registros e información. |
| Dorantes (2010) | Causas que originan disfuncionamientos: Falla en la delegación de autoridades; por lo que, la gestión del tiempo, condiciones de trabajo y la comunicación-coordinación-concertación no han dado respuesta proporcional a las estrategias citadas. Afirma, por otra parte, que las organizaciones mexicanas pierden o subestiman la cultura de los cambios y la enfrentan siempre como imprevistos. |

| Autor | Resultado obtenidos de la investigación |
|------------------------------------|--|
| Pomar, Rendón y Ramírez (2010) | Describen las siguientes desviaciones: Insuficiente y deficiente dirección de la empresa, falta de planeación y programación de las operaciones, toma de decisiones centralizada y no se delegan responsabilidades y falta de coordinación y comunicación entre áreas. Circunstancias que se asocian a la disminución de la productividad y la competitividad de la empresa. |
| González, Mendoza y Vargas (2011a) | Las autoras comentan que la formación integrada y aplicación estratégica corresponden a los disfuncionamientos principalmente detectados. |
| González, Mendoza y Vargas (2011b) | Comentan que la principal falla detectada estuvo asociada principalmente a errores durante la implementación de la estrategia. |
| Marcelino (2010) | Detecta la deficiente o nula estrategia empresarial, falta de instrucción o capacitación en áreas administrativas y de operación. |
| Martínez y Dorantes (2002, p. 281) | Refiere que la interacción entre estructura y comportamiento participan como generadores de disfuncionamientos. |
| Vargas, Moreno y Pérez (2011) | La disfunción que obtuvo una mayor representatividad fue la denominada como: comunicación-coordinación-concertación tanto al nivel operativo como directivo. |
| Ramírez (2006) | Concluye en su investigación que la confianza y comunicación entre los integrantes de un grupo de trabajo favorecen la cooperación y mejoran el desempeño de la organización. El disfuncionamiento comunicación-coordinación-concertación se reducirá al animar a los equipos de trabajo y de escuchar a todos los actores. |
| Pomar, y González (2006) | La baja remuneración origina alteraciones en el comportamiento organizacional y la aparición de disfuncionamientos básicamente en lo correspondiente a comunicación-coordinación-concertación. |

Nota. Fuente.- Elaboración propia.

Entre las conclusiones correspondientes a este capítulo están las siguientes: Existen, en la literatura, diversas denominaciones que hacen referencia a los **CO**, entre ellos se identificaron: costos de la calidad, costos de la mala calidad, costos indirectos y economía de la calidad. Es por ello, que las investigaciones relacionadas al tema deben incluir los diversos tópicos.

Los **CO** generalmente son cuantificados con base en el aspecto financiero... pero su presencia no se restringe únicamente a este ámbito. Estudios, tanto en la Unión Europea como en México, hacen referencia a los costos detectados o a los disfuncionamientos existentes; aunque, ninguno de ellos se realiza en una unidad médica del ámbito público ni considera el impacto social con respecto al usuario de un servicio de salud por lo que es necesario ampliar el análisis no únicamente al ámbito organizacional sino también al social.

- **Capítulo 5.- Eventos adversos hospitalarios (EAH)**

5.1.Importancia de los Eventos Adversos Hospitalarios y estudios a nivel internacional

El estudio más importante de este tipo fue el que se desarrolló en 1984 en Nueva York, conocido como el Harvard Medical Practice Study¹⁹ (**HMPS**) debido al aumento constante en el número de demandas por negligencia presentadas contra proveedores de atención médica y de los daños monetarios otorgados a la parte demandante. En este análisis se reportan estimaciones en cuanto a la incidencia de los eventos adversos en los pacientes hospitalizados y de los costos generados en consecuencia; para ello, se revisan más de 31,000 registros hospitalarios en el que se estimó una incidencia del 3.7% de **EAH**; de estos, el 70% les ocasionaron discapacidades leves o transitorias, 3% se asociaron a lesiones permanentes y el 14% contribuyeron a la muerte del enfermo. En dicho estudio los más frecuentes fueron por reacciones a medicamentos (19%), seguido de las infecciones nosocomiales de herida quirúrgica (14%) y de las complicaciones técnicas (13%). Esta investigación documenta un análisis llevado a cabo en Australia; el cuál, fue denominado Quality in Australian Health Care Study (**QAHCS**). En este, se discuten las diferencias entre los resultados obtenidos de los estudios en Nueva York y Australia (2,9% vs. 16,6% respectivamente); las cuales, podrían ser generadas por diferencias en la definición de **EAH**, mientras que **HMPS** sólo contabilizaba los eventos una vez por cada paciente en **QAHCS** se incluían tantas veces como admisiones produjera durante un año. (Brennan, et al., 1991, p. 371).

Bates, et al. (1997: 309) analizaron 247 **EAH** de los cuales 70 (28%) eran prevenibles. De estos el, 57% se consideraron significativos, 30% graves, el 12% fueron considerados de riesgo para la vida y 1% fueron fatales. Los analgésicos (30%) y los antibióticos (30%) representaron los **EAH** -por medicamentos– no prevenibles más frecuentes, seguidos de los antineoplásicos (8%) y sedantes (7%). Para los

¹⁹ El estudio hace referencia a que los eventos adversos no necesariamente son una señal de mala calidad de la atención, ni que su ausencia necesariamente indican una buena calidad.

clasificados como prevenibles los medicamentos relacionados fueron: analgésicos (29%), sedantes (10%), antibióticos (9%) y anti psicóticos (7%).

Adicional a lo anterior, reportaron que los órganos y sistemas afectados con mayor frecuencia fueron: sistema nervioso central (18%), gastrointestinales (18%), cutáneas (16%) y cardiovasculares (16%). Los síntomas observados eran náuseas, vómitos y diarrea asociada a los antibióticos; complicaciones cutáneas asociadas a erupciones por alergia; confusión, delirio y la sedación excesiva representaron el 64% de las complicaciones en sistema nervioso central y la hipotensión en 79% de los pacientes con complicaciones cardiovasculares.

Para los **EAH** prevenibles, los síntomas cardiovasculares fueron los más frecuentemente reportados (21%), seguidos de las alteraciones en sistema nervioso central (19%) y las afecciones respiratoria (9%).

El segundo de los enfoques con el que se complementa este estudio es la participación de los **EAH**. Los **CO** se generan a consecuencia de un importante abanico de circunstancias existente en los hospitales y que impactan tanto en lo económico como en lo social. Al circunscribirlo específicamente en los eventos adversos, se abarcan dos tópicos de notable interés al interior del sector salud.

Aranaz y Aibar (2010: 7) citaron dos estudios en los que se hace patente la importancia de los **EAH**. En el primero, Schimmel (1964) llama la atención acerca del hecho de que un 20% de los pacientes admitidos en un hospital universitario sufrían algún tipo de iatrogenia y que corresponden al resultado nocivo que no deriva de la voluntad o culpa del médico en la producción del daño, sino es producto de un hecho imprevisto (o mejor imprevisible) que escapa a toda posibilidad de ser evitado por los medios habituales o normales de cuidado individual o colectivo; de estas, la quinta parte eran casos graves. Para el segundo, Steel, Gertman y Crescenzi C. (1981) situaron la cifra en un 36%, de los cuales la cuarta parte eran de gravedad. En ambos

estudios la principal causa era el error en la medicación. (Referido en: Aranaz y Aibar, 2010, p. 7).

Por la importancia, que para cualquier organización tienen los **CO** y los disfuncionamientos que se asocian a la presentación de **EAH**, se incluyeron estas variables como el objeto de estudio de la investigación. Más aún, el análisis se limita a la presencia de los **EAUM** y a los **EAM** asociación de la cual, no se encontraron reportes en la literatura nacional e internacional.

A través de un enfoque distinto, en España; González, Bautista, Saiz y Zanón (2012, p. 113) relacionaron los **EAH** asociados a la asistencia sanitaria con otro indicador de calidad como es la mortalidad hospitalaria. En su estudio, establecen la asociación de fallecimientos en los que está presente algún evento adverso y los factores asociados a las muertes de los enfermos. El porcentaje de pacientes que padecieron algún evento asociado a su muerte fue del 15.5% (64/414). La razón por persona era de 1.28 y la más frecuentemente detectada fue la infección nosocomial. El autor comenta que el 48.8% de los **EAH** eran prevenibles y no se encontró una diferencia en su presentación por edad ni por sexo. Entre los factores que se asociaron a su presencia destacan: intervención quirúrgica, duración de la estancia intrahospitalaria y el servicio en el que fueron ingresados. Por lo que sugiere la implementación de estrategias que reduzcan la estancia hospitalaria, así como la promoción de acciones para prevención y control de la infección nosocomial. (González, Bautista, Saiz y Zanón, 2012, p. 114)

En este sentido, Corrales, Gea, Limón, Miralles y Aranaz (2011, p. 372) identificaron a los pacientes que presentaron infecciones nosocomiales y determinaron si existieron condiciones para ser, o no, potencialmente evitables. El 2.3% de los enfermos presentaron una o más procesos infecciosos durante su estancia en el hospital, de las cuáles 60.2% eran evitables.

Los factores que participaron directamente en la adquisición de una infección nosocomial fueron: colocación de un catéter urinario, venoso central o sonda nasogástrica; ingreso a un servicio quirúrgico y la estancia hospitalaria >1 semana. Las estrategias identificadas para la prevención de infecciones fueron: técnica aséptica adecuada (25.5%), correcto seguimiento de los protocolos de sondaje vesical (20%) así como de los cuidados correspondientes y la correcta valoración de vulnerabilidad en los pacientes (16.5%). (Corrales, et al., 2011, p. 373). En conjunto con los **EAUM** y **EAM**, las infecciones nosocomiales fueron las principales causas de **EAH**. Cabe mencionar, que con base en el análisis derivado de esta investigación, el tratamiento de las infecciones nosocomiales se afecta por la presencia de interacciones medicamentosas o alimentarias debido a la inadecuada preparación en el personal y que conlleva a la pérdida de oportunidad en el tratamiento. Ver apéndices H e I.

En un estudio publicado por Vincent, et al. (2001, p. 518)²⁰, realizado en dos hospitales de Londres, reportaron una incidencia de **EAH** del 10.8% -en 1014 personas hospitalizadas entre 1999 y 2000- siendo prevenibles el 48% de los mismos. La especialidad con más eventos fue cirugía general, con un porcentaje de 16.2% en personas hospitalizadas, seguido de ortopedia (14.4%), medicina general (9.2%) y obstetricia (4%); los cuáles generaron costos por £ 80,400, £ 18,1400, £ 20,800 y £ 7,600 respectivamente durante el año de estudio. Por su parte, Aranaz y Aibar (2010, p. 13) refieren el incremento en el promedio de días/cama de los servicios referidos (en 6.07, 14.58, 4.87 y 3.57 respectivamente). Este informe estima que en los EEUU, el 58% de las muertes relacionadas con errores médicos podrían haberse evitado y otro, publicado por Baylina y Moreira (2011, p. 256) en el Reino Unido, indica que cada año cerca de 40 000 personas mueren debido a la falta de seguridad y atención de calidad.

20 Revisaron 500 expedientes entre Julio - Septiembre de 1999 y 514 entre Diciembre 1999 y Febrero 2000; de estos, 273 (26.9%) fueron de medicina general (incluye geriatría), 290 (28,6%) cirugía general, 277 (27,3%) ortopedia y 174 (17,2%) obstetricia.

Tabla 30. Estudio de Vincent, C., Neale , G. y Woloshyowych, M. llevado a cabo en dos hospitales de Londres en el que se hace referencia a la presencia de EAH y los servicios Médicos en los que se presentan con mayor frecuencia

| Especialidad | Nº (%) de registros revisados | Nº (%) de pacientes con eventos adversos detectados | | Nº (%) total de eventos adversos detectados | |
|------------------|-------------------------------|---|----------------------------|---|----------------------------|
| | | Todos (% de registros) | Prevenibles (% de eventos) | Todos (% de registros) | Prevenibles (% de eventos) |
| Medicina General | 273 (27) | 24 (8.8) | 18 (75) | 25 (9.2) | 19 (76) |
| Cirugía General | 290 (29) | 41 (14.1) | 17 (41) | 47 (16.2) | 20 (43) |
| Obstetricia | 174 (17) | 7 (4) | 5 (71) | 7 (4) | 5 (71) |
| Ortopedia | 277 (27) | 38 (13.7) | 12 (32) | 40 (14.4) | 13 (33) |
| Total | 1014 | 110 (10.8) | 52 (47) | 119 (11.7) | 57 (48) |

Nota. Fuente. Vincent, et al., 2001, p. 518.

El reporte de Vincent, Neale y Woloshyowych, descrito en la tabla anterior, hace referencia a que los **EAH** pueden presentarse en una frecuencia variable con base en el servicio médico que otorgue la atención; por ejemplo, para el caso de medicina general los pacientes que sufrieron de estos eventos se establece el 8.8% en relación a los expedientes revisados, pero este mismo análisis hace referencia a que en 24 pacientes se reportaron 25 incidentes lo que implica que en un usuario se presentaron 2 eventos. Se concluye que el 76% de los incidentes eran potencialmente prevenibles.

Los resultados establecen que los **EAH** se presentan entre el 4 y 14.1% de los enfermos y que son prevenibles del 32-75% de las veces; aunque la posibilidad que un solo paciente curse, durante su hospitalización, con más de un evento adverso es probable.

En complemento a la información descrita en la tabla anterior, se establecen algunas de las repercusiones que a nivel hospitalario identifican los autores ante la presencia de **EAH**.

Tabla 31. **Estudio de Vincent, C., Neale, G. y Woloshyowych llevado a cabo en dos hospitales de Londres en el que se hace referencia a la presencia de EAH y los costos generados en consecuencia**

| Especialidad | Nº de pacientes con eventos adversos | Promedio de día/cama extra por todos los eventos adversos | Costos diario por cama (£) | Costo total extra por día /cama y estudios (£1000) |
|------------------|--------------------------------------|---|----------------------------|--|
| Medicina General | 25 | 4.87 (5.67) | 171 | 20.8 |
| Cirugía General | 47 | 6.07 (12.52) | 282 | 80.4 |
| Obstetricia | 7 | 3.57 (2.88) | 305 | 7.6 |
| Ortopedia | 40 | 14.58 (17.87) | 311 | 181.4 |
| Total | 119 | 8.54 (13.55) | ND | 290.2 |

Nota. Fuente: Vincent, et al., M., 2001, p. 518.

Con base en el número de pacientes que sufrieron de un evento adverso, se establece el impacto asociado; por ejemplo, en el servicio de cirugía general el promedio de días de estancia es de 6.07 que incrementa hasta 12.52 por la presencia de **EAH**. El costo diario por la ocupación hospitalaria es de £ 282 lo que puede incrementar el costo de estancia hasta £ 80,000 por la ocupación de la cama y por los estudios que en consecuencia se realizaron. Se observa que el aumento en la permanencia se establece hasta en cinco días adicionales y con los costos aumentaron hasta las £292,200 por este hecho.

Los **EAH**, a diferencia de lo sucedido con los **CO**, corresponden a un tema de interés para las organizaciones de salud. Esta condición, ha sido estudiada con

profundidad en las instituciones que integran este sector; aunque, no se ha correlacionado con una variable como los **CO** por lo que se está en posibilidad de mencionar que esta investigación es pionera en la asociación de dichas variables.

Se confirma que los **EAH** son potencialmente prevenibles a través de la detección de los disfuncionamientos existentes y de la implementación de estrategias encaminadas a su reducción. Aunque, dichas estrategias, idealmente, deben ser formuladas por los dueños de los procesos, quienes son los que conocen las fortalezas y debilidades de las áreas operativas y que son los que se encargarán de implementarlos.

5.2. Importancia de los Eventos Adversos Hospitalarios y estudios asociados en México

Los estudios relacionados al tema son escasos en nuestro país, algunas organizaciones plantean propuestas con las que pretenden mejorar los mecanismos de control interno para favorecer su identificación y disminución; por ejemplo, la Comisión Nacional de Derechos Humanos estableció el sistema de registro automatizado de incidentes en salud denominado **SIRAIS** con la intención de constituir un sistema nacional de reporte, orientado fundamentalmente a la mejora de la calidad de la atención médica y seguridad del paciente; en este sistema, se genera información con respecto a: características del paciente, tipo de incidente, características del incidente, factores contribuyentes, factores atenuantes, resultados del paciente y para la organización, acciones para reducir riesgos, acciones de mejora y reportes. (Dirección General de Denuncias e Investigaciones – Comisión Nacional de Arbitraje Médico (**DGDI – CONAMED**), 2012, pp. 22-23); con el cuál, se lleva a cabo el registro de los **EAH** de manera voluntaria. Con este sistema se capturan los datos generales del paciente así como su diagnóstico y las circunstancias que propiciaron los **EAH** y las medidas que se llevaron a cabo en consecuencia.

Sarabia, et al. (2007, pp. 343-348) compararon los reportes en línea, generados durante entre 2005 y 2006, de los **EAH** en dos hospitales mexicanos.

Tabla 32. **Comparativo de resultados referidos por estudio de Sarabia, et al. en 2 unidades médicas mexicanas en referencia a EAH**

| Circunstancia observada | Hospital 1 | Hospital 2 |
|--|------------|------------|
| Presentación en el área de Urgencias | 32.3% | 7.9% |
| Riesgo de ocasionar un daño con pérdida permanente de funciones o la muerte | 22.7% | 46.7% |
| EAH clasificado como infección nosocomial | 57.8% | 4.3% |
| % de trabajadores que consideraron que el EAH era evitable | 96.1% | 36.1% |
| % de trabajadores que consideraron necesarias la implantación de medidas preventivas | 97% | 48.8% |
| Probabilidad de que el EAH cause daño mayor H1 vs H2 | 1: 2.4 | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en información de Sarabia, et al., 2007.

En este estudio se encontraron diferencias significativas entre los nosocomios. Los autores reportan las diferencias entre los resultados en torno al mismo tópico, los **EAH**, cuando se evalúan dos instituciones de salud en nuestro país. Es por esto, entre otras cosas, que el desarrollo de investigaciones al respecto son necesarias en las organizaciones del sector; más aún, cuando se asocia a otra variable de interés y que ha sido pobremente abordada en los hospitales -los **CO**-.

En cuanto a la implementación de estrategias, Saturno (2009, p. 128) describe tres para la disminución de **EAH**: movilización de los pacientes para su seguridad, promover su participación activa en la prevención de incidentes de seguridad y, por último, solicitar y utilizar la información relevante que estos pueden aportar.

En asociación a lo anterior, pero bajo otro enfoque, Rodrigo, et al. (2011, p. 383) evaluaron la opinión de los profesionales de la Salud en relación al uso de un listado para verificación quirúrgica previo a la cirugía (**LVQ**) y observa que el 95,7% de los profesionales manifestó utilizar siempre o casi siempre el **LVQ** cuando se interviene a

un paciente quirúrgicamente. En cuanto a los profesionales de la salud, otorgaron una utilidad promedio de 6.6 puntos (escala 0-10), el 11.6% manifestó que gracias al **LVQ** se habían evitado errores, 32.5% consideró que es una herramienta que mejora la comunicación entre los profesionales, y el 68% le gustaría que se cumpliera el **LVQ** si ellos mismos fuesen a ser intervenidos.

El **CSG** establece la importancia de la seguridad del paciente en las unidades médicas para ello establece las **MISP** como un punto fundamental en el proceso de certificación hospitalaria. Considera seis metas internacionales; de las cuales, la tercera se asocia con esta investigación: identificar correctamente a los pacientes, mejorar la comunicación efectiva, mejorar la seguridad de los medicamentos de alto riesgo, garantizar cirugías en el lugar correcto, con el procedimiento correcto y al paciente correcto, reducir el riesgo de infecciones asociadas con la atención médica y reducir el riesgo de daño al paciente por causa de caídas (CSG, 2011, p. 17)

La **tercer-MISP** sustenta esta investigación ya que la seguridad en el uso de medicamentos de alto riesgo es un criterio esencial para lograr la certificación hospitalaria. Con ello, se pretende reducir los **EAM** y los **EAUM**, en beneficio del paciente pero también de la institución al reducir los disfuncionamientos asociados y los **CO** potencialmente generables, tal y como lo refiere el **CSG**:

Tabla 33. **Concentrado de resultados de estudios realizados en EEUU, Europa y México en relación a la presencia y efectos de los EAH**

| Comparativo EAH | | | | | | |
|------------------------------|--|-------------------------|----------------------|----------------------|---------|-------------|
| País | E.E.U.U. (Nueva York) | Inglaterra (Londres) | | España | | México |
| Autor | Brennan | Vincent | González | Corrales | Rodrigo | Sarabia |
| Incidencia de EAH | 3.7% | 10.8% | 19.8% | 2.3% | ND | 4.3 – 57.8% |
| Discapacidad leve | 70% | ND | ND | ND | ND | ND |
| % de EAH prevenibles | ND | 48% | 48.8% | 60.2% | 11.6% | 36.1–96.1% |
| Discapacidad permanente | 3% | ND | ND | ND | ND | 22.7–46.7% |
| Muerte asociada a EAH | 14% | ND | 15.5% | ND | ND | |
| Principales EAH | <ul style="list-style-type: none"> • Reacciones a medicamentos • Infección nosocomial • Complicaciones técnicas | ND | Infección nosocomial | Infección nosocomial | ND | ND |

Comparativo EAH

| País | E.E.U.U. (Nueva York) | Inglaterra (Londres) | España | México | |
|------------------------------------|--------------------------|---|--|---|----|
| Factores predisponentes | ND | ND | <ul style="list-style-type: none"> • Intervención quirúrgica • Estancia prolongada • Servicio involucrado | <ul style="list-style-type: none"> • Colocación de: • Catéter urinario • Catéter venoso • Sonda naso gástrica • Estancia prolongada • Técnica adecuada • Seguimiento incorrecto de protocolos • Vulnerabilidad de los pacientes | ND |
| Principales servicios involucrados | ND | Cirugía general Ortopedia Medicina General Obstetricia | <ul style="list-style-type: none"> • ND • Servicios quirúrgicos | <ul style="list-style-type: none"> • ND • ND | |

Comparativo EAH

| País | E.E.U.U. (Nueva York) | Inglaterra (Londres) | España | México |
|------------------|---|--|--|--|
| Efecto observado | <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de costo • Discapacidad del usuario • Muerte del Usuario | Incremento de costos Estancia intra hospitalaria prolongada | <ul style="list-style-type: none"> • Incremento de costo • Muerte del usuario ND | Uso de lista de cotejo para prevenir EAH ND |

Nota. Fuente. Elaboración propia con la información contenida en los diferentes estudios incluidos.

En los estudios internacionales se refiere la asociación entre **EAH** e incremento de costos pero no se abarcan aspectos tales como disfuncionamientos o los factores que los propician en relación a la estructura o la lógica de comportamiento. Los estudios reportan una incidencia de **EAH** que oscila entre 2.3-57.8%, siendo prevenibles en un 11.6-96.1%; los principales eventos detectados, son aquellos relacionados a medicamentos o a infecciones nosocomiales, sus consecuencias van desde el incremento en los costos, discapacidad/ muerte del usuario o incremento en los días de estancia intrahospitalaria.

Es posible concluir que los **EAH** son condiciones que se presentan de manera habitual en las unidades hospitalarias aunque su aparición es prevenible en un 32-76% de las ocasiones, según lo referido por los diversos autores. Es por esto, que la detección de los disfuncionamientos -que dan origen a los eventos adversos- deben ser identificados, para la consecuente implementación de estrategias destinadas a la prevención de su aparición.

Los **EAH** se presentan con frecuencia en el ámbito hospitalario; de ellos los asociados a al inadecuado uso de medicamentos son de los más frecuentes seguido de las infecciones nosocomiales y las complicaciones técnicas. Este análisis se encamina a la cuantificación de los **CO** relacionados a los errores en el uso de fármacos.

- **Capítulo 6.- Metodología para el cálculo de costos visibles y ocultos**

Al interior del sector salud, el sistema de costos más comúnmente utilizado es el denominado full costing o sistema de costo total; en este, se determina la totalidad de las erogaciones organizacionales, en una primera etapa, posteriormente los concentra en los procesos finales y por último calcula los costos unitarios de los servicios que se otorgan. (Bana y Sgardea, 2009, p. 141) En respaldo a esto, Kaplan y Cooper (1999), citado por Oteiza (2005, pp. 25–27), proponen el cálculo del costo unitario de los procesos utilizando como denominador una estimación de la capacidad de los recursos disponibles para cada uno de ellos, en lugar de la cantidad real de unidades producidas en el periodo.

En México la estrategia que se utiliza para el establecimiento de los costos visibles en el sector salud es con base a la metodología para la identificación del centro de costo; pero, aunque la Secretaría de Salud establece los lineamientos para su cuantificación la unidad médica sujeta a investigación no realiza el cálculo.

En este capítulo se describen las diferencias sustanciales para la medición tanto de los costos visibles como de los ocultos, con la intención de establecer las diferencias entre ambos. Aunque la Secretaría de Salud establece las bases para la cuantificación de los primeros, no considera la medición de los segundos.

6.1. Costos visibles

Es posible obtener un costeo elemental de los servicios, a través de la división del gasto total de la unidad médica entre el total de productos obtenidos durante un mismo periodo. Sin embargo, este tipo de estimación es general y no toma en cuenta las variaciones de consumo de recursos por servicios, volumen de servicios otorgados en las diferentes áreas, características tecnológicas para la producción de servicios en diferentes especialidades médicas, entre otros elementos. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 23)

Para llevar el adecuado análisis de costos, en las instituciones de salud, es pertinente considerar los datos financieros y como los estadísticos así como los estándares de atención de los padecimientos. Para el primero se incluyen las percepciones del personal, gasto de materiales y suministros, gasto en servicios generales y la depreciación de bienes muebles (mobiliario, equipo, instrumental) e inmuebles (edificios). Para el segundo se consideran los servicios otorgados en todas las áreas de la unidad médica y que serán el objeto de costeo. En el último punto abarcan los protocolos de atención, total de recursos necesarios para el tratamiento de pacientes; tipo de personal que participa, tiempo que invierte en la atención y auxiliares de diagnóstico o tratamiento que se requieren. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 24)

6.1.1. Metodología para el cálculo de costos visibles.

La **DGPLADES** propone el concepto de costeo completo o de absorción, en este se considera el total de costos de los servicios, tanto los directos como los indirectos, para conocer incidencia el total de la erogación en la producción de servicios de salud.

Esta técnica combina la aplicación del método tradicional de asignación de costos²¹ para aquellos procesos y actividades poco diferenciadas -como en el caso de las estructuras administrativas de apoyo- y la aplicación del método de costos basado en las actividades (ABC por sus siglas en inglés) para las estructuras clínicas de atención directa al paciente.

El costeo grueso puede ser más barato y fácil, pero menos exacto, el micro costeo es muy exacto pero costoso y consume mucho tiempo. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 24).

²¹ A principios del siglo XX el método de costeo más utilizado era el tradicional; de este, el absorbente o total está integrado por material, salarios directos y gastos indirectos fijos y variables de producción. Este costeo incluye los costos a la producción excepto aquellos aplicables a ventas, costos generales y administrativos. Por otra parte el costo de los artículos manufacturados incluye factores de depreciación, arrendamientos, seguros e impuestos a la propiedad.

6.1.1.1 Centro de costos.

En términos generales, el costeo tradicional o grueso se encarga de conocer qué es lo que se gasta, en tanto que los métodos ABC o micro costeo se encargan de conocer lo que se hace en función de las actividades. El proceso de cálculo de costos se compone de tres fases: costo por centro de costos, costo promedio de los productos y costo por atención. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 25).

En la primera fase se clasifican todos los servicios de la unidad médica en Centros de Costos.

Centros de costos generales o de apoyo.- No generan un producto definido y medible sino que complementan la prestación de los servicios de salud y aunque su participación es indirecta sus actividades son necesarias e imprescindibles. En estos se incluyen las estructuras de dirección, administración y aprovisionamiento de las unidades médicas.

Centros de costos finales o de atención al paciente.- Reciben los productos de los centros de costos generales. Generan productos específicos y medibles a través de una participación directa en la prestación de servicios de atención al paciente. Entre los servicios de esta categoría se encuentran: consulta general, hospitalización, urgencias, laboratorio clínico, radiodiagnóstico, entre otros.

A partir de los registros financieros y contables, se asignan los costos directamente al centro que los ha originado, atendiendo a su naturaleza, personal, materiales y suministros, servicios generales y depreciaciones. Posteriormente se distribuyen los costos de los centros de costos generales hacia los otros centros utilizando unos criterios de distribución definidos en función de la proporción que cada centro trabaja para otros. Generalmente se utiliza el costo de los productos proporcionados a los demás. En esta fase, se obtiene información del centro de costos finales o de atención al paciente. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 26).

En la segunda fase se obtiene el costo promedio de los productos. A partir de la información, por el centro de costos final y de la estadística de servicios otorgados, se determina el costo promedio de las atenciones generadas en los centros de costos finales; días estancia, atenciones de urgencias, consultas, etc.

Durante la tercera fase se asigna el costo directo de cada actividad en los servicios de atención al paciente, mediante protocolos de atención, y posteriormente se suman los costos de las actividades generadas por la atención o tratamiento a padecimientos específicos. Para obtener los gastos por concepto de percepciones del personal, es necesario que en la información se identifique el servicio de adscripción de cada trabajador y que se incluyan todas las fuentes de recursos que se tienen para sufragar estos gastos. Es necesario considerar los recursos federales, estatales y locales que se integran para el pago de todos los trabajadores de la unidad independientemente del tipo de contratación que tengan: base, confianza, honorarios. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 27)

6.1.1.2 *Materiales y suministros.*

El segundo elemento de costo que se requiere organizar, es el correspondiente a los materiales y suministros que se utilizan para otorgar la atención. (Secretaría de Salud, 2011b, pp. 27 y 28)

6.1.1.3 *Servicios generales.*

El siguiente elemento de gasto es el de los servicios generales, tales como: suministro de agua, energía eléctrica, servicio telefónico, entre otros, que son necesarios para sustentar el funcionamiento de la unidad médica.

En el caso del capítulo 3000, el registro de información presenta dos variantes: una en la que es posible identificar el servicio al que se le atribuyen los gastos y otra en la que no es posible esa identificación. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 28)

6.1.1.4 Depreciaciones.

Para incluir el gasto que representa el uso de bienes muebles -mobiliario, equipo, instrumental, inmuebles y edificios- es necesario expresar su costo después de obtener su depreciación anual y aplicar ese importe de forma proporcional a los diferentes servicios que integran la unidad médica durante el periodo de cálculo de los costos. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 29).

6.1.1.5 Precios de los insumos.

Para lograr la determinación de los costos por actividad, mediante protocolos de atención, es necesario conocer los precios unitarios de los insumos que se consignan en los protocolos y que corresponden al Capítulo 2000 de gasto (Materiales y Suministros). (Secretaría de Salud, 2011b, p. 30)

6.1.1.6 Producción de servicios.

Para obtener el costo de los servicios es necesario contar con la información correspondiente a los servicios otorgados en todas las áreas de la unidad médica que influyen en la atención de los pacientes. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 30)

La cuantificación de los costos visibles asociados a la atención es menos complicada cuando se tiene la definición precisa del producto o servicio que se oferta. Para el caso de los **CO** no se disponen de estos elementos con facilidad; más aún, primero es necesario saber que existen y posteriormente establecer los elementos necesarios para su medición.

En la siguiente tabla se presentan los productos o servicios que se ofertan con mayor frecuencia en las unidades médicas, para posteriormente realizar el cálculo del costo que para la organización representa su práctica.

Tabla 34. **Productos o servicios más comúnmente ofertados en las unidades médicas**

| Producto o servicio | |
|--|---|
| Consultas | Electroencefalografías |
| Horas quirófano | Electrocardiografías |
| Atenciones de urgencias | Tipo de endoscopias |
| Días paciente | Sesiones de hemodiálisis |
| Días estancia | Sesiones de hemodinamia |
| Egresos (incluyendo los de terapias y unidades de cuidados intensivos) | Tipo de procedimiento de inhala terapia |
| Tipo de procedimiento de medicina nuclear | Tipo de procedimiento de medicina física y rehabilitación |
| Horas toco cirugía | Sesiones de quimioterapia |
| Horas labor | Sesiones de radioterapia |
| Horas expulsión | Tipo de estudio de anatomía patológica |
| Horas recuperación | Intervenciones quirúrgicas |
| Horas de observación adultos | Tipo de procedimientos quirúrgicos |
| Horas observación pediatría | Tipos de anestias |
| Auxiliares de diagnóstico y tratamiento | Raciones de alimentos servidos |
| Expedientes entregados a los servicios | Piezas de ropa lavada entregada a los servicios |
| Tipo de estudio de imagenología | Tipo de estudio de laboratorio |

Nota. Fuente. Secretaría de Salud, 2011b, pp. 30 y 31.

6.1.1.7 Porcentajes de distribución de tiempos del personal médico.

En las unidades médicas de segundo y tercer nivel (ver sección contenido del capítulo, del capítulo 2) de atención el personal asistencial, divide su tiempo en trabajar en más de un servicio: consulta externa, hospitalización, quirófano, etc., es necesario integrar en un cuadro la distribución de tiempo de ese personal en las diferentes actividades que realiza; para que al momento de aplicar la metodología de costos, se vea reflejada esta característica del trabajo clínico médico. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 31)

6.1.1.8 Criterios de distribución de gastos que no se pueden atribuir a un servicio específico.

Como existen gastos que únicamente se registran a nivel de unidad médica, es necesario contar con elementos que permitan asignarlos racionalmente a cada uno de los servicios. Por lo tanto, se requiere un cuadro que integre los distintos criterios de distribución que pueden ser útiles para asignar a los servicios los gastos globales de la unidad. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 31)

Obviamente, para cuantificar los **CO** se requiere de información obtenida con antelación gracias a la medición de los costos visibles. Condición que implica que en la organización se realiza rutinariamente la cuantificación de los mismos.

Tabla 35. Criterios que sirven de base para obtener la integración de los costos visibles en las unidades médicas

| Criterios | |
|---|---|
| Percepciones pagadas al total de trabajadores por centro de costo | No. de piezas y/o bultos esterilizados entregados a los centros de costo |
| No. total de trabajadores adscritos por centro de costo | No. de piezas de ropa lavada por centro de costo |
| No. de personal de enfermería adscrito por centro de costo | No. de extensiones telefónicas por centro de costo |
| No. de becarios / pasantes adscritos a los centros de costo | No. de extensiones con red digital y de equipos de cómputo con internet por centro de costo |
| Gasto en el capítulo 2000 excepto la partida 2504 por centro de costo | Gasto en la partida 2504 por centro de costo |
| No. de lámparas por centro de costo | No. de grifos por centro de costo |
| Gasto en la partida materiales, accesorios y suministros médicos por centro de costo (2505) | Gasto de la depreciación de los bienes informáticos asignados por centro de costo |
| Gasto por depreciación del equipo y mobiliario médico asignado por centro de costo | Gasto de la depreciación del equipo y mobiliario de administración asignado por centro de costo |
| No. de mts ² de superficie por centro de costo | No. de raciones servidas a pacientes por centro de costo |
| No. de mts ² de construcción por centro de costo | No. de raciones servidas a personal por centro de costo |
| Total de raciones servidas por centro de costo | No. de expedientes proporcionados por centro de costo |

Nota. Fuente. Secretaría de Salud, 2011b, p. 32.

6.1.1.9 Estándares de atención.

El término "estándares de atención" hace referencia a los recursos humanos y materiales que se requieren para llevar a cabo actividades clínicas específicas como los estudios auxiliares de diagnóstico o los procedimientos clínicos que se realizan en hospitalización. Esta definición considera la realización promedio de una actividad. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 32).

A los servicios clínicos y administrativos con los que cuenta una unidad médica se les denomina departamentos. Para integrar los centros de costos, se inicia esta etapa identificando la estructura orgánica vigente, posteriormente se clasifican los departamentos con base al tipo de actividad que realizan y al destino de las mismas, en departamentos generales o de apoyo y finales o de atención al paciente. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 34).

6.1.2. Aplicación de la metodología: primer nivel de costeo (asignación de costos directos).

Clasificados los departamentos de la unidad médica, en generales y finales, el siguiente paso consiste en integrar cada departamento con información en torno a sus costos.

Recursos humanos.- número, categoría y percepciones. En el caso del personal médico se requiere de un procesamiento adicional de redistribución de sus percepciones considerando que dividen su tiempo en más de un departamento.

Materiales y suministros.- Tipos de insumos utilizados y su costo respectivo. Por ejemplo: medicamentos, material de curación, reactivos, papelería, formas impresas, entre otros. La información del capítulo 2000 de gasto, materiales y suministros, debe ser identificada por partida y por servicio, por lo que su asignación se lleva a cabo de forma directa y no requiere de otro procesamiento.

Servicios generales.- los gastos referentes a luz, agua, teléfono, etc. Para los gastos del capítulo 3000, servicios generales, se llevan a cabo dos formas de asignación. Si las partidas de gasto identifican el servicio que los erogó, entonces esos importes se asignan directamente a los departamentos correspondientes, en caso contrario, se toman los gastos que no identifican el servicio, sino que representan el gasto de toda la unidad médica, y se distribuyen proporcionalmente tomando los criterios de distribución más adecuados para esta asignación, para posteriormente agregar los resultados a las partidas del capítulo 3000 que se han asignado directamente.

Equipamiento e Infraestructura.- La parte proporcional del gasto por depreciación de los bienes y de la construcción asignados al departamento. (Secretaría de Salud, 2011b, p 35)

6.1.3. Aplicación de la metodología: segundo nivel de costeo (distribución de costos indirectos).

El segundo paso en la estimación de costos consiste en distribuir los costos directos de los departamentos, generales o de apoyo, a los departamentos finales o de atención al paciente utilizando dos criterios de prorrateo:

Por destino de la producción de las actividades.- Dependiendo de a que departamentos finales proporcionan servicios los departamentos de apoyo, se identifican la cantidad de servicios que se entregan a cada uno de ellos para que esa cifra sirva como criterio para asignar proporcionalmente los costos directos de los departamentos generales o de apoyo.

Por peso específico o proporción de áreas y/o recursos.- Si no es posible medir la cantidad de servicios que se entrega a los departamentos finales, la distribución de los costos de los departamentos de apoyo se hace con base a criterios de distribución relacionados, en lo posible, con la naturaleza de las actividades que realiza el departamento de apoyo, como por ejemplo: los metros cuadrados de superficie o

construcción de las áreas que ocupan los departamentos finales puede ser el criterio de distribución para el departamento de servicios generales o el número de trabajadores de cada departamento final para asignarle el costo indirecto de los departamentos de apoyo o generales. (Secretaría de Salud, 2011b, p. 35)

6.1.4. Aplicación de la metodología: tercer nivel de costeo (costo final de los centros de costos).

La determinación de los costos totales, de los departamentos finales, se obtiene adicionando a sus costos directos los indirectos derivados de los departamentos generales.

6.1.5. Aplicación de la metodología: cuarto nivel (costo promedio y capacidad instalada).

En la penúltima etapa de la técnica se obtienen dos tipos de costos: los costos promedios por producto final de los servicios o departamentos clínicos y los costos asociados con indicadores de capacidad resolutive de las unidades médicas también conocidos como costos de capacidad instalada.

Para obtener el costo promedio de los productos finales, una vez que se tiene el costo total de los departamentos servicios finales así como su total de productos finales, para el periodo de análisis específico; se divide el costo total de los departamentos finales -integrado por sus costos directos más los costos indirectos derivados de los departamentos generales- entre el volumen de actividades producidas por cada departamento o servicio del que se esté obteniendo el costo.

El segundo componente del cuarto nivel de cálculo de costos, se refiere a la capacidad instalada. Es entendida como "aquellos servicios que se mantienen a disposición, por periodos determinados para ser utilizados por los pacientes, considerando el 85 % de ocupación de la unidad médica". (Secretaría de Salud, 2011b, p. 37). Otros de los productos finales a evaluar son los descritos en la siguiente tabla:

Tabla 36. Identificación de los productos finales con base en el 4to nivel de costeo para la identificación de costos visibles

| Producto | Definición |
|---|---|
| Costo del minuto consultorio | Se refiere a la erogación por la unidad mínima de tiempo -60 segundos- en que un consultorio de consulta externa o de especialidad puede ser utilizado para dar atención a un paciente ambulatorio. Incluye todos los insumos excepto atención médica, medicamentos y material de curación. El costo promedio anual de consultorio se obtiene con el resultado del costo total del servicio entre el 85% del número de consultorios (85 por ciento de capacidad instalada). |
| Determinación del indicador de capacidad instalada. | Conjunto de servicios otorgados a un paciente hospitalizado en el período comprendido entre las 0 y 24 horas de un día censal. |
| Definición de costo día cama. | Para obtener el costo de día cama, se divide el costo total del servicio (al que se le excluyen los importes de medicamentos y material de curación), entre su total de días cama. |
| Costo de hora cama. | Este apartado se refiere al procesamiento de información de camas no censables, (Glosario de términos del Sector Salud, 2011, p. 1), es decir aquellas que se utilizan sólo temporalmente, con fines de diagnóstico o tratamiento de los servicios de urgencias, toco cirugía y quirófano. |
| Hora toco cirugía. | Período de 60 minutos durante el cual una sala puede ser utilizada. También pueden obtenerse las horas labor y las horas recuperación. Para obtener las horas observación de urgencias y las horas toco cirugía, se multiplica el número de camas no censables o camillas o las salas del servicio, por el número de horas disponibles del periodo de análisis, considerando que los servicios de urgencias y toco cirugía trabajan 24 horas los 365 días del año. |

| Producto | Definición |
|---|---|
| Hora observación urgencias. | Período de 60 minutos durante el cual una camilla del servicio urgencias se mantiene a disposición para el uso de pacientes que requieren atención. |
| Hora quirófano. | Período de 60 minutos durante el cual una sala puede ser utilizada. También puede obtenerse las horas recuperación. Para obtener las horas quirófano, se multiplica el número de salas o camas no censables o camillas del servicio por 0.85, por el número de horas disponibles del periodo de análisis, considerando que el servicio de quirófano trabaja 12 horas 5 días a la semana. |
| Definición de costo hora sala y costo hora camilla. | Para obtener el costo de hora observación del servicio de urgencias, el costo de hora sala y costo hora cirugía y el costo de hora quirófano, se divide el costo total del servicio específico, sin considerar los importes por medicamentos y material de curación, entre el total de horas sala y el total de horas camilla disponible del servicio. (Secretaría de Salud, 2011b, pp. 39 y 40). Hasta este punto el proceso de cálculo habría aplicado la aproximación de costeo tradicional o de arriba hacia abajo, los procedimientos que se mencionan en el apartado siguiente corresponden a la aplicación del costo de abajo hacia arriba o costeo ABC. |

Nota. Fuente. Secretaría de Salud, 2011b, p. 32.

6.1.6. Aplicación de la metodología: quinto nivel (costo por tipo de atención y costo por padecimiento o perfil o grupo).

En esta etapa, para la cuantificación de costos se utilizan los protocolos de las actividades que se llevan a cabo en los departamentos finales o de atención al paciente a través de estudios, procedimientos o sesiones. Esos protocolos representan la definición técnica de los recursos humanos y materiales que se necesitan bajo los escenarios de atención más frecuentes; se les ha asignado el precio de los insumos por lo que se conoce el costo directo de cada uno de ellos.

El costo unitario, o por tipo de estudio, se suma al costo directo de los protocolos de atención por los costos indirectos derivados del propio departamento entre el volumen de productos específicos de cada tipo de estudio.

Esta etapa supone la existencia de los protocolos de atención y la participación de especialistas clínicos que puedan obtener los estándares más adecuados y que requieren de un proceso complejo que implica una buena cantidad de tiempo.

La elaboración de protocolos de atención de padecimientos específicos se basa, en parte, en las guías diagnóstico terapéuticas, sin embargo, debido a que éstas están diseñadas para apoyar la práctica clínica y no a la determinación de costos.

El costo de las atenciones, por tipo de padecimiento, se obtiene sumando las erogaciones específicas -por tipo de actividad que se requieren para la atención- y que incluyen los costos directos e indirectos de los departamentos. Es importante que la unidad de medida, considerada en los protocolos, se lleve a su mínima expresión. (Secretaría de Salud, 2011b, pp. 41 y 42)



Figura 6.- Costos de los servicios

Fuente.- Secretaría de Salud, 2011b, p. 23.

Para el caso de los servicios de salud, las desviaciones observadas -con respecto a los protocolos de asistencia vigentes- favorecen la presencia de disfuncionamientos debido a la falta de apego en las Guías de Práctica Clínica (**GPC**) (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), 2014) autorizadas para la atención al paciente y que se refleja en la sección de estándares clínicos. Dichas guías, son un elemento de rectoría en la atención médica cuyo objetivo es establecer un referente nacional para favorecer la toma de decisiones clínicas y gerenciales, basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, a fin de contribuir a la calidad y la efectividad de la atención médica.

Las **GPC** fueron elaboradas por los grupos de desarrollo con base a la metodología consensuada por las instituciones públicas que integran el Sistema Nacional de Salud de México (Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, SEDENA, SEMAR, DIF, PEMEX) y favorecen la estandarización en la atención para favorecer la calidad en la misma, el buen uso de los recursos y, por ende, la reducción de los

disfuncionamientos que puedan presentarse durante la atención al paciente. Con esto, la presencia de los **CO** podría potencialmente reducirse si se establecen los mecanismo de control interno suficientes para su implementación.

6.1.7. Aspectos actuales en cuanto al cálculo de costos visibles.- Grupos Relacionados al Diagnóstico (GRD).

En la medicina actual se tiene un particular interés en el uso eficiente y eficaz de los recursos. Una de las experiencias exitosas al respecto lo constituye la generación de los Grupos Relacionados al Diagnóstico (**GRD**) circunstancia que tanto en México, a través del trabajo realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, y en los EEUU han adquirido notable importancia.

Los **GRD** integran un sistema de clasifica a los pacientes con base en el consumo de recursos que se requieren para su atención y en las características clínicas que presentan. Inicialmente fueron desarrollados para individuos hospitalizados pero han ido evolucionando y actualmente existen **GRD** para atención ambulatoria y para cuidados a largo plazo. Los médicos son los encargados de clasificar la información de los enfermos, asignando un **GRD** a cada admisión hospitalaria.

Su origen tiene lugar en la Universidad de Yale, Estados Unidos, en los años sesenta con la finalidad de establecer un modelo de clasificación de pacientes y posteriormente, en 1983, se utilizan para establecer un sistema Nacional de pagos para Medicare. (CISS, 2005, p. 4). Para definir un **GRD** se utilizan 5 tipos de variables: códigos de diagnóstico, códigos de procedimiento, edad, sexo y estado del alta del paciente.²²

22

- Códigos de diagnóstico: principal, secundario y de existencia o ausencia de complicaciones y comorbilidades.
- Códigos de procedimiento: quirúrgicos, no quirúrgicos, así como el requerimiento de personal con entrenamiento especializado o la necesidad de instalaciones y equipos especiales.
- Edad: en años o meses.
- Sexo: hombre, mujer.
- Estado del alta del paciente: traslado a otra unidad, cuidados en casa, muerte, mejoría, etc.

- **Tipos de GRD.** Los **GRD** se dividen en cinco tipos con base en su uso y al país que les originó (E.E.U.U.) y aunque no necesariamente todos ellos son aplicables a nivel mundial, se considera que pueden ser un punto de comparación para actividades similares que se desarrollen.

Los tipos de **GRD** son:

1. GRD–Medicare
2. GRD–refinados.- En este se incluye la edad, complicaciones y comorbilidades que causan los incrementos en los costos.
3. GRD–con severidad.- Aparecen en 1994 e incluyen las re-evaluaciones ante complicaciones y comorbilidades.
4. GRD-para todos los pacientes.- Aquí se incluye a toda la población que no pertenece a Medicare así como los GRD pediátricos y la categoría diagnóstica mayor 24, para aquellos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana.
5. GRD–refinados para todos los pacientes.- En este se describe la gravedad de la enfermedad. (CISS, 2005, p. 4).

Cabe mencionar que existe otro sistema de clasificación denominado Grupos Ajustados Clínicamente (**ACG** con base en sus siglas en inglés) creado por la Universidad de John Hopkins. Los **ACG** asignan a las personas a una categoría de morbilidad única y mutuamente excluyente basada en patrones y enfermedades y recursos esperados.

La Universidad de Boston creó los Grupos de Costo de Diagnóstico, en los cuáles se crearon perfiles clínicos que son usados para establecer el estado de salud, de personas y grupos, para predecir los recursos que será necesario utilizar.

A todo lo anteriormente referido se agregan los **GRD** para cuidados a largo plazo; en estos, se establece un diagnóstico principal y varios diagnósticos secundarios así como procedimientos desarrollados durante el cuidado. (CISS, 2005, p. 5).

- **Implementación.** Para la implementación de los **GRD** se establece una secuencia de 7 pasos:

Definición de los objetivos del sistema de **GRD**.- Aunque generalmente son utilizados como un mecanismo para establecer los pagos a los proveedores de los servicios de Salud, también son utilizados para involucrar al personal médico en aspectos de administración, comparar los recursos entre diferentes instituciones, como indicadores de desempeño y para la planificación presupuestaria.

Análisis de factibilidad.- Cuando se pretende implementar este sistema en un nuevo país, es necesario desarrollar un análisis de factibilidad así como la validación de la capacidad del sistema que lo soportará y la creación de un Conjunto Mínimo Básico de Datos (**CMBD**) que corresponde a la mínima cantidad de datos que de forma coincidente se capturan en las unidades hospitalaria de manera rutinaria.

Elección del sistema de clasificación de pacientes.- Posterior a contar con un **CMBD** se establecen dos grupos de captura. En el primero se encuentran los diagnósticos y en el segundo los procedimientos.

Nivel de Implementación.- Se refiere al alcance que tendrá el sistema dentro del sistema de salud.

Integración de los componentes.- El sistema debe permitir la medición del producto final hospitalario -egresos- incluyendo todos los instrumentos que facilitan su análisis, por ejemplo: personal médico generador de la información, los codificadores encargados de la traducción de la información y su integración al sistema, los operarios del sistema de información encargados de obtener las estadísticas e indicadores; por último, personal directivo que utilizará la información en la gestión de hospitales, la planeación y el financiamiento.

Operación del sistema.- Consiste en la supervisión del funcionamiento del sistema para la detección de fallas.

Consolidación a largo plazo.- A través de capacitación continua, actualizaciones al sistema con la incorporación de diagnósticos o procedimientos o mecanismos para codificación. (CISS, 2005, pp. 16 y 17).

- ***Diferencias en la aplicación de GRD a nivel nacional e internacional.***

Las diferencias que a nivel internacional que se presentan con los **GRD** se deben principalmente a: los costos de los tratamientos y en los resultados de la salud, al grado de recolección de datos con respecto al nivel de descentralización, también a la disponibilidad de información sobre hospitales y sus costos, por las características de los pacientes, identificación de enfermedades, tratamientos, admisiones y datos sobre egresos hospitalarios y a las reglas de privacidad en la información. (CISS, 2005, p. 19).

El **IMSS** es la institución con mayor avance en la generación de **GRD** a nivel nacional. La implementación de estos, permite establecer los costos por atención en los padecimientos de más frecuente atención en las unidades hospitalarias; gracias a ello, se está en la posibilidad de controlar los costos organizacionales así como el uso de sus recursos materiales y humanos. Desafortunadamente, no todas las instituciones disponen de **GRD** por lo que el dispendio de recursos se realiza discrecionalmente.

6.2. Metodología para el cálculo de costos ocultos

El cálculo de los **CO** se realiza gracias a la implementación de una metodología específica para el caso descrita por Savall y Zardet en la teoría socioeconómica. Con esta investigación se propone la creación de un modelo destinado a la cuantificación de estos costos en organizaciones públicas, específicamente, del sector salud; aunque, con la posibilidad de ser utilizada en el ámbito privado gracias a la posibilidad de extrapolar este modelo a las diferentes organizaciones que integran el sector. Para esto, es necesario considerar que la

metodología se aplica en un hospital en específico con base en los parámetros establecidos en esta investigación para la obtención de información es necesaria la participación del personal relacionado con la toma de decisiones, o experto en el tema, con base en el **CAM**.; más aún, se realiza una visita inicial, informativa, y subsecuentes para la obtención de información respecto a la identificación de disfuncionamientos así como la frecuencia en su presentación y finalmente se proponen, con los hallazgos obtenidos, propuestas de mejora en torno a la metodología utilizada.

En esta sección se describe la metodología para la cuantificación de los **CO** y se hacen patentes las similitudes y diferencias, en cuanto a intervención se refiere, que para uno y otro tipo de costos -visibles y ocultos- se deben llevar a cabo. La actividad contempla cuatro temas centrales: descripción de las características organizacionales, identificación de irregularidades asociadas al **CAM**, establecimiento de **CO** hospitalarios con apoyo del método tradicional de costeo y la aplicación de entrevistas para la detección de disfuncionamientos y estimación de **CO**.

6.2.1. Identificación de irregularidades asociadas al Ciclo de Abasto de Medicamentos (CAM).

El **CAM** comprende todos los pasos necesarios para que el usuario de los servicios de salud reciba lo medicamentos requeridos para su tratamiento. Inicia en la prescripción y finaliza con la administración del fármaco. Para cumplir cabalmente con todos los pasos que en el **CAM** se incluyen, es necesaria la participación de diversos profesionales.

En el caso de los médicos, este gremio se encarga de la prescripción farmacológica con base en la sospecha diagnóstica. Sin la presencia de este paso no sería posible la existencia de las actividades siguientes. En lo que respecta a esto se llevó a cabo un análisis de la misma, con la detección de los medicamentos de uso frecuentes y la identificación de los principales errores detectados con respecto a este paso a través de un análisis en torno a los fármacos de uso institucional.

Enfermería, participa en diferentes pasos del **CAM**. Posterior a identificar la prescripción médica solicitan la adquisición del medicamento, en caso de que no se encuentre en existencia, y participan directamente en su preparación, traslado hasta la cama del paciente así como en su administración.

Los expertos en farmacia hospitalaria, que en algunos hospitales son quimicofarmacobiólogos o licenciados en farmacia, están encargados de identificar errores en el **CAM** y participar activamente en su corrección. La unidad médica en estudio, aunque cuenta con un área denominada farmacia hospitalaria no realiza actividades encaminadas a la identificación y corrección de errores.

El área de adquisiciones, participa directamente en contacto con proveedores para la adquisición de insumos en general y de medicamentos

Los almacenistas, se encargan del almacenaje y resguardo de medicamentos.

Otro aspecto incluido en el **CAM** corresponde al traslado al área de hospitalización. En este paso el personal adscrito a camillería es el encargado del traslado de los fármacos desde el almacén hasta el área de hospitalización que lo solicite.

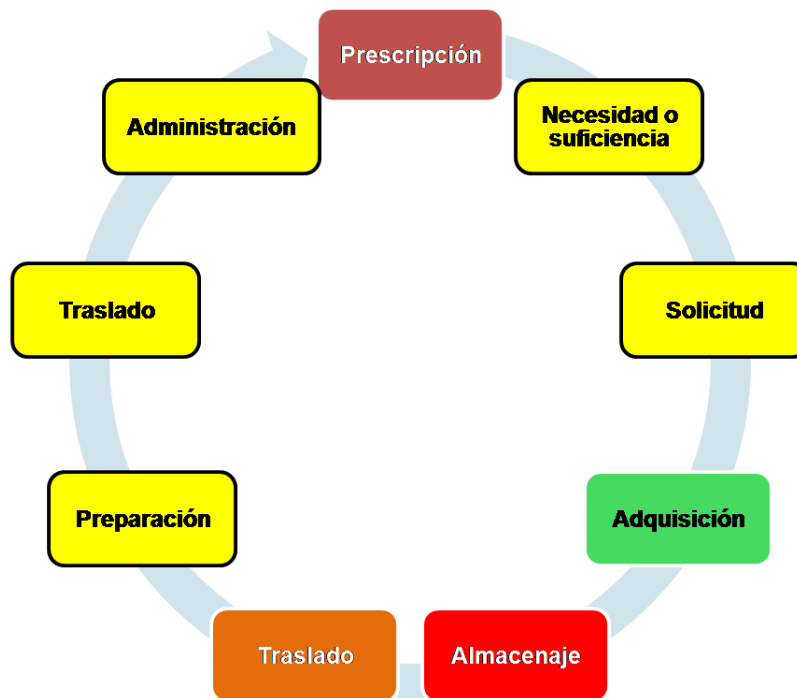


Figura 7.- Ciclo de abasto de medicamentos

Fuente.- Modificado de: Girón, 2008.

Esta investigación considera los pasos incluidos en el **CAM** ya que los disfuncionamientos pueden presentarse desde que se prescribe el fármaco hasta que se le administra al usuario condición que favorecen la presencia de **EAH** así como de los **CO** en consecuencia. Para lograrlo, como primer paso, se lleva a cabo el cálculo de **CO** hospitalarios con apoyo del método tradicional de costeo. Para esto, se establecen los costos asociados a salarios, servicios generales -luz, agua, gas, gases medicinales, combustibles, etc.-, por medicamentos adquiridos (tanto en su adquisición total como por costo unitario) y por medicamentos caducados.

Posteriormente se realizan entrevistas para la detección de disfuncionamientos y estimación de **CO**. Con base en la metodología establecida en la Teoría Socioeconómica descrita por Henry Savall y Verónica Zardet se realizan encuestas para establecer los disfuncionamientos organizacionales y la frecuencia de estos para el cálculo del **CO** asociado. Las entrevistas tienen el propósito de identificar las desviaciones existentes en la organización así como su frecuencia de presentación.

Estas se llevan a cabo directamente en el área laboral en la que los participantes desarrollan sus actividades diarias, su duración es de 60 minutos para lograr la detección de los disfuncionamientos sin adentrarse, ni fomentar, la discusión de todas las circunstancias que a opinión del entrevistado constituyan problemáticas en la institución. Ver sección metodología de la investigación.

Se integran aspectos que no fueron observados en los documentos consultados en relación al cálculo de **CO**. Se identificaron factores asociados al proceso asistencial que afectan directamente la atención al paciente y que nos evaluados en las instituciones de salud. Tal es el caso de las interacciones entre medicamentosas y los medicamentos/alimentos, condiciones que no son consideradas al momento de realizar la prescripción y que pueden originar retraso en su evolución del paciente e incremento en la estancia intrahospitalaria. Ver apéndices H e I.

Se incluye a los Jefes de área que tienen relación con el uso de medicamentos en lo que respecta al **CAM**, además del personal que poseía conocimientos en cuanto al uso de medicamentos y tenga las competencias necesarias para la identificación de problemas relacionados al **CAM** y fuese capaz de identificar la frecuencia de aparición para los disfuncionamientos existentes.

Si bien es cierto que la estrategia para el cálculo de estos costos ha sido adecuadamente descrita, hay autores que proponen el mapeo de procesos y la identificación del cliente interno como parte de su propuesta para la detección de costos de la no calidad. Dicha metodología está basada en la propuesta desarrollada por la American Society for Quality (**ASQ**) con el objeto de mejorar la detección de problemas, priorizar el tratamiento de los mismos y en una optimización de los costos de los procesos de la organización. (Etcheverry, Salvetti, Tuvo y Mariano, 2003, p. 1–3).

Tabla 37. **Comparativo de metodologías para el cálculo de costos visibles y ocultos**

| Costos visibles | | Costos ocultos |
|---|--|---|
| Método tradicional para asignación de costos | Método para asignación de costos por actividad | |
| Costo por material. | Se asigna el costo directo de cada actividad en los servicios de atención al paciente mediante protocolos de atención (GRD). | Descripción de las características organizacionales: número de trabajadores que en ella laboran, número de camas y servicios que la integran, principales padecimientos de atención, número de egresos hospitalarios y egresos por mejoría así como el total de cirugías realizadas. |
| Salarios directos. | Gastos por concepto de percepciones del personal. | Establecimiento de CO hospitalarios con apoyo del método tradicional de costeo. En este apartado se incluyen los costos asociados a salarios, servicios generales (luz, agua, gas, gases medicinales, combustibles, etc.), por medicamentos adquiridos (tanto en su adquisición total como por costo unitario) y por medicamentos caducados. |
| Gastos indirectos fijos y variables de producción. | Materiales y suministros que se utilizan para otorgar la atención. | Aplicación de entrevistas para la detección y frecuencia de disfuncionamientos asociados al manejo de medicamentos. |
| Factores de depreciación, arrendamientos, seguros e impuestos a la propiedad. | Servicios generales: agua, energía eléctrica, servicio telefónico, entre otros, que son necesarios para sustentar el funcionamiento de la unidad médica. | |

| Costos visibles | | Costos ocultos |
|--|---|----------------|
| Método tradicional para asignación de costos | Método para asignación de costos por actividad | |
| | Gasto (después de su depreciación) de los bienes muebles (mobiliario, equipo, instrumental) e inmuebles (edificios) y aplicar ese importe de forma proporcional a los diferentes servicios que integran la unidad médica. | |
| | Establecer los precios unitarios de los insumos que se consignan en los protocolos y que corresponden al Capítulo 2000 de gasto (Materiales y Suministros). | |
| | Integrar en un cuadro la distribución de tiempo del personal asistencial en las diferentes actividades que realiza. | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con información de: Secretaría de Salud, 2011b.

El análisis de los **CO** presenta diferencias con respecto al cálculo de los costos visibles; es por esto, que esta investigación adapta la metodología existente para su cuantificación e implementación en unidades hospitalarias públicas y privadas, con la intención de impactar positivamente en uno de los aspectos que más interesa a cualquier organización... el adecuado uso de sus recursos financieros; ello, a través de la implementación de estrategias de intervención.

Se concluye que la metodología para el cálculo de los costos visibles y los ocultos es distinta, los procedimientos para el desarrollo de los estados financieros en las organizaciones, no considera la cuantificación de estos últimos. Su detección, proporciona herramientas a la organización para la adecuada toma de decisiones que favorezcan el potencial tangible e intangible de la organización.

Aunque la teoría socioeconómica establece el procedimiento para el cálculo de los **CO** no incluye la evaluación de estos en los pacientes y su familia por lo que no se establece el impacto social entre los usuarios de los servicios de salud. Condición que se propone en el modelo sugerido en esta investigación.

- **Capítulo 7.- Resultados**

Con base en los parámetros de la investigación referidos en la tabla 4, se establecen los siguientes resultados.

Con respecto a los objetivos de investigación, tanto general como específicos se está en condición de aseverar que se cumplieron de manera integra con cada uno de ellos.

En cuanto a la pregunta de investigación que dice ¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

Se está en posibilidad de responder que tal como lo comenta la teoría socioeconómica la interacción entre los aspectos de estructura y las lógicas de comportamiento del personal favorecen la aparición de disfuncionamientos y de los **CO** asociados aunque son distintas si se particulariza en torno a los **EAM** o a los **EAUM**.

De esta investigación se desprenden 5 preguntas específicas. En cuanto a las dos primeras:

¿De qué manera participan los factores relacionados a la infraestructura en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

¿De qué manera participan los factores relacionados al comportamiento del personal, en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

Posterior a la identificación de los factores que involucrados en esta problemática, se establecen las circunstancias que participan en la aparición de los disfuncionamientos. Para lograr lo anterior, se consideran tanto las estructuras físicas

como la lógica de comportamiento cada uno con características particulares. Ver Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

Para el caso de los **EAUM** se observa que en lo que respecta a las condiciones asociadas a la estructura física, los aspectos organizacionales tienen una mayor participación a diferencia de lo que sucede con las circunstancias asociadas a las lógicas de comportamiento en donde los elementos de orden individual tienen más participación.

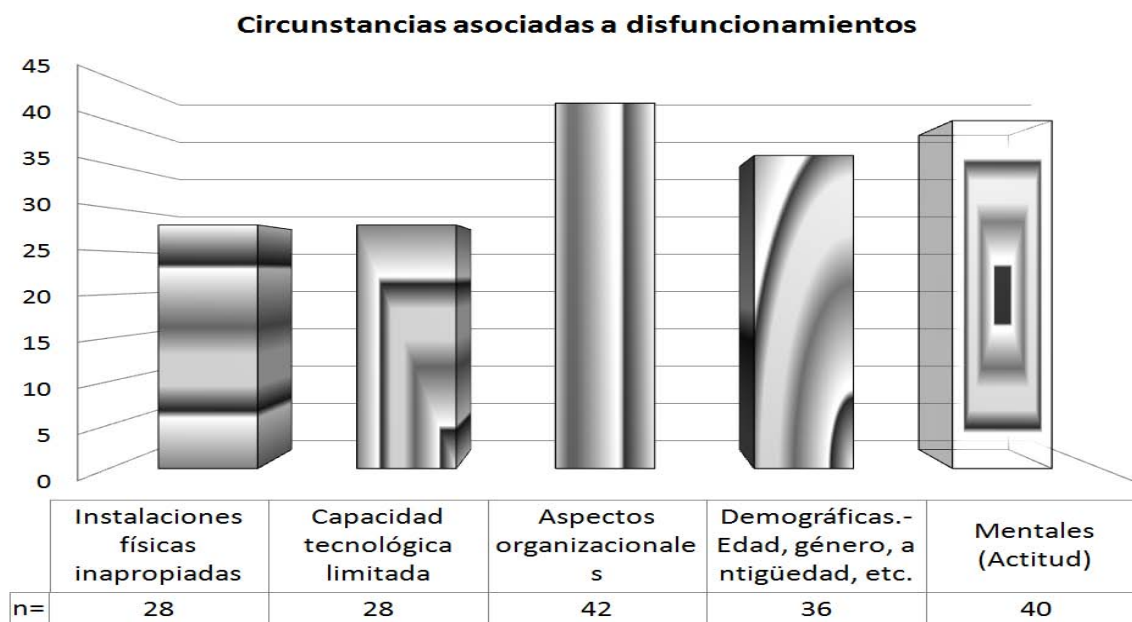
Tabla 38. Circunstancias que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

| Estructuras físicas | | | Comportamiento | | |
|---------------------|-------|------------|-----------------------|------|------------|
| Circunstancia | n= 58 | Porcentaje | Circunstancia | n=58 | Porcentaje |
| Físicos | 28 | 48.28% | Individual | 34 | 58.62% |
| Tecnológicos | 28 | 48.28% | Categoría profesional | 26 | 44.83% |
| Organizacionales | 42 | 72.41% | Grupo de actividad | 20 | 34.48% |
| Demográficas | 36 | 62.07% | Afinidad | 22 | 37.93% |
| Mentales. | 40 | 68.97% | Colectividad. | 24 | 41.38% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

A consideración del personal entrevistado, cuando se hace referencia a los aspectos organizacionales, como circunstancias asociadas a las estructuras que favorecen la aparición de disfuncionamientos, se consideran principalmente aquellas que alteran el clima organizacional. En opinión de los entrevistados, el deterioro en el ambiente de trabajo es la principal causa que favorece la aparición de **EAUM** y en segundo lugar los aspectos mentales.

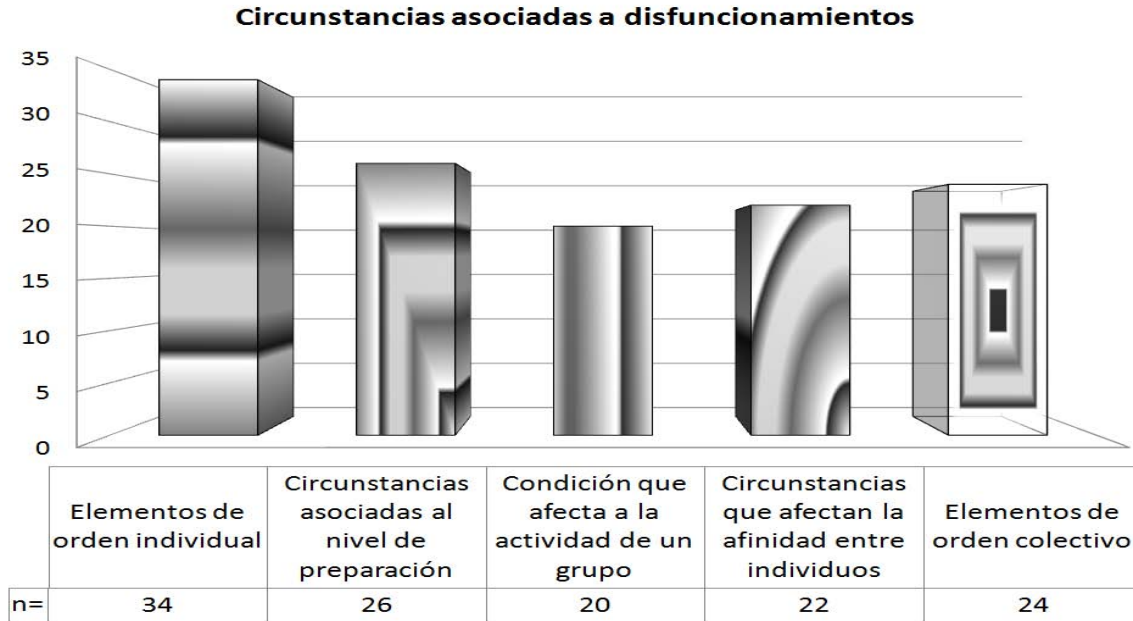
Los datos expresados ejemplifican de mejor manera en los dos siguientes gráficos.



Gráfica 1.- Circunstancias relacionadas a las estructuras físicas que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Con base en los resultados de esta investigación, se observa que en cuanto a las circunstancias asociadas al comportamiento los elementos de orden individual contribuyen a esta situación. Para este caso, la falta de supervisión juega un importante papel en su aparición; por lo que, la implementación de mecanismos para el control interno favorecerían la reducción de los disfuncionamientos.



Gráfica 2.- Circunstancias relacionadas al comportamiento que favorecen la aparición de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

En complemento a esto, se establecen las circunstancias que intervienen en los eventos adversos a medicamentos; las cuales, se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 39. **Circunstancias que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados**

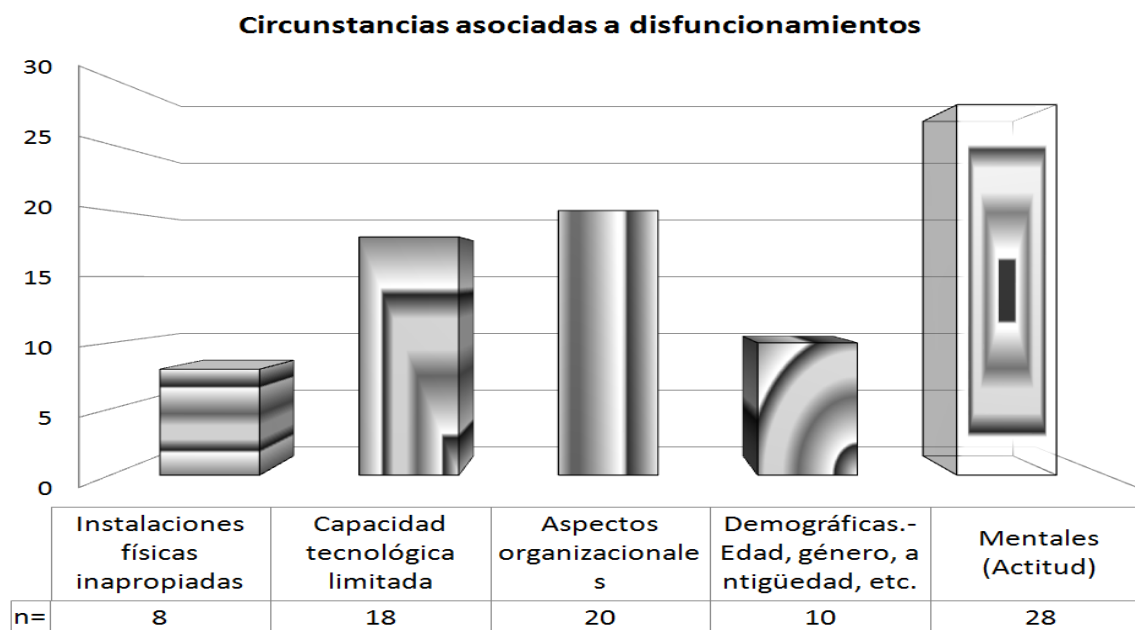
| Estructuras físicas | | | Comportamiento | | |
|---------------------|-------|------------|-----------------------|------|------------|
| Circunstancia | n= 58 | Porcentaje | Circunstancia | n=58 | Porcentaje |
| Físicos | 8 | 13.79% | Individual | 28 | 48.28% |
| Tecnológicos | 18 | 31.03% | Categoría profesional | 26 | 44.83% |
| Organizacionales | 20 | 34.48% | Grupo de actividad | 18 | 31.03% |
| Demográficas | 10 | 17.24% | Afinidad | 18 | 31.03% |
| Mentales. | 28 | 48.28% | Colectividad. | 18 | 31.03% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Las circunstancias mentales, seguidas de los aspectos organizacionales -ambas asociadas a las estructuras físicas- son los que participan con mayor frecuencia en la aparición de los **EAM**. Los elementos de orden individual y aquellos asociados al nivel de preparación, son los que se presentan más frecuentemente con respecto a las lógicas de comportamiento; con respecto a esto, los entrevistados mencionan que al ubicar a trabajadores, con capacitación deficiente, en áreas que requieren la aplicación de competencias necesarias para el puesto -y carecer de ellas- se favorece la aparición de eventos adversos.

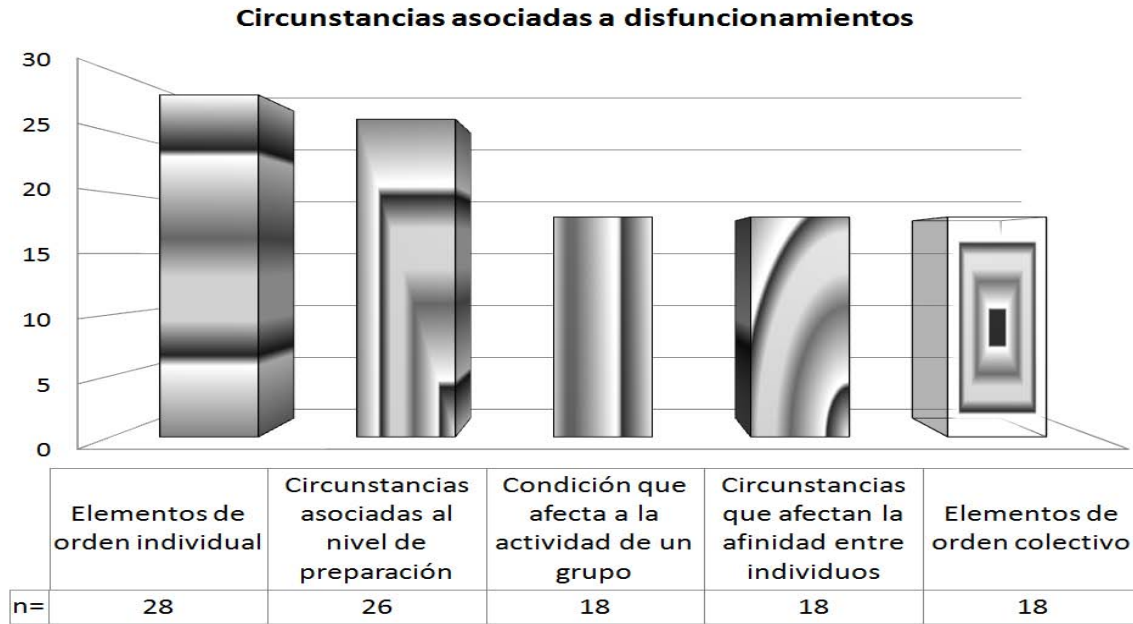
Para prevenir la aparición de disfuncionamientos se requiere apegarse al perfil del puesto, en caso de que exista, o generar la normatividad que para el caso competa. En la unidad médica se observa que la asignación de personal en las áreas operativas no necesariamente se relaciona con la adecuada capacitación del mismo; en algunas ocasiones, son los estudiantes de enfermería quienes participan en la atención y en otras existe personal sobre calificado quien participa en el proceso asistencial en actividades que podrían ser realizadas por personal con una menor preparación.

Los datos mostrados se ejemplifican en los siguientes gráficos para representar de mejor manera las circunstancias asociadas a los disfuncionamientos.



Gráfica 3.- Circunstancias asociadas a las estructuras físicas que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.



Gráfica 4.- Circunstancias asociadas al comportamiento que favorecen la aparición de disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia, elaborado con base en la información obtenida en la investigación.

Los resultados obtenidos se respaldan con los datos reportados por Jarlier y Charvet-Protat (2000, p. 129) en el que proponen que la reorganización de tareas, el intercambio de información y de la cooperación entre el personal ayuda a evitar el fracaso organizacional.

Después de la identificación de los disfuncionamiento organizacionales y de las circunstancias que los propiciaron es necesario evaluar -a través de los indicadores propuestos en la teoría socioeconómica (Savall y Zardet, 2001, p. 6)- su impacto en la organización. Por la información obtenida se identifican, en conjunto con el personal trabajador, los indicadores de los disfuncionamientos existentes en lo correspondiente a los **EAUM**. Los indicadores observados se registran a continuación.

En cuanto a la pregunta ¿Cómo favorecen, y qué características poseen, los disfuncionamiento que propician la aparición de costos ocultos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

De los 58 trabajadores incluidos, el 100% considera que en el hospital existen **EAUM** y 79.31% refiere que son frecuentes. Por otra parte, el 75.86% consideran que en el hospital se presentan **EAM** pero solo el 55.17% consideran que se presentan con frecuencia. Ver sección metodología de la investigación, ver apéndice K.

El personal entrevistado considera que los **EAM** y **EAUM** son condiciones que se presentan de manera frecuente en la unidad y que los factores que contribuyen a su aparición son diversos y su frecuencia de aparición varía con base en el factor asociado al que se haga mención.

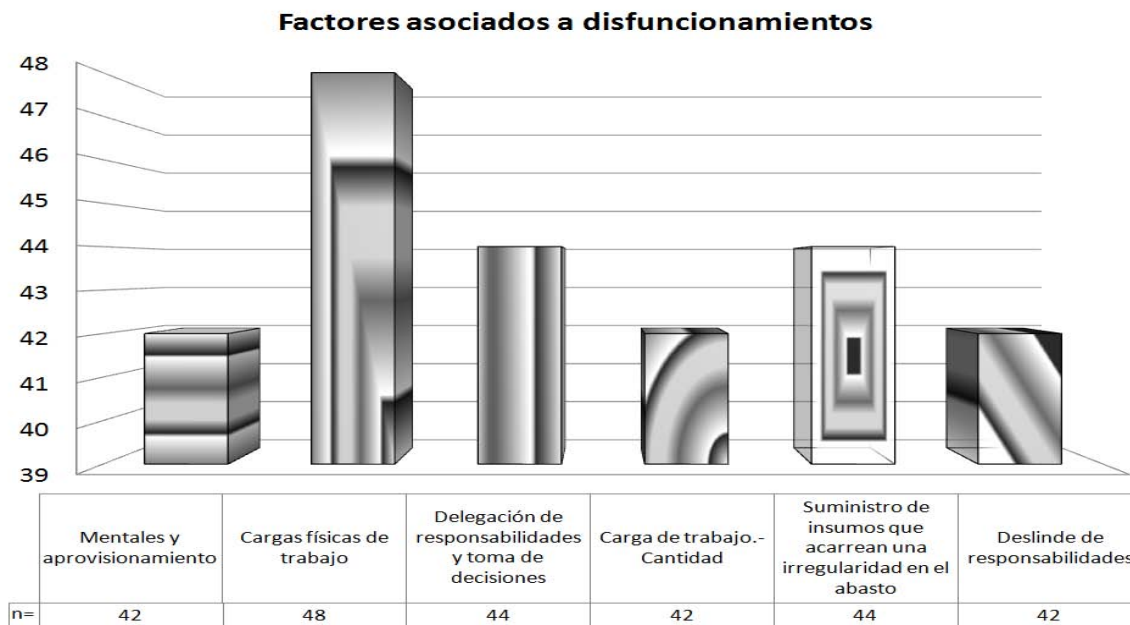
En relación a los disfuncionamientos existentes en la unidad médica objeto de estudio, se establece que la carga de trabajo es el factor asociado que participa en un 82.76% para la aparición del disfuncionamiento denominado condiciones de trabajo y el factor suministro de insumos que acarrea una irregularidades en el abasto contribuye en un 75.86% en la aparición de irregularidades asociadas a la gestión del tiempo.

Tabla 40. **Disfuncionamientos, y factores asociados, que participan con mayor frecuencia en la generación de errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados**

| Conceptos evaluados | | Errores asociados al uso de medicamentos (EAUM) | |
|--|--|---|---------|
| ¿Están presentes en el hospital? | | 58 | 100.00% |
| ¿Son frecuentes en su aparición? | | 46 | 79.31% |
| Disfuncionamiento Factores asociados | | | |
| Condiciones de trabajo | Materiales y aprovisionamiento | 42 | 72.41% |
| | Carga física de trabajo | 48 | 82.76% |
| Organización de trabajo | Delegación de responsabilidades y toma de decisiones | 44 | 75.86% |
| | Carga de trabajo.- Cantidad | 42 | 72.41% |
| Comunicación- Coordinación- Concertación | * | | |
| Gestión tiempo | Suministro de insumos que acarrea una irregularidades en el abasto | 44 | 75.86% |
| Formación integrada | Deslinde de responsabilidades | 42 | 72.41% |
| Aplicación estratégica | * | | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación. * Estos rubros, junto con los aspectos asociados a ellos obtuvieron un porcentaje menor a los plasmados en la tabla. Para consultar la información completa ver el Apéndice K.

Esto de ejemplifica en la siguiente gráfica.



Gráfica 5.- Factores asociados a disfuncionamientos que participan con mayor frecuencia en la generación de errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Los factores que intervienen con mayor frecuencia, en opinión de los participantes, son: fallas en las características de los materiales y su aprovisionamiento, incremento en la carga y complejidad en el trabajo, delegación de responsabilidades o deslinde de las mismas por el trabajador así como irregularidades en el abasto, todo esto en lo correspondiente a **EAUM**. Es por esto que la implementación de las estrategias, encaminadas a la reducción de los disfuncionamientos existentes, debe encaminarse a disminuir su frecuencia de presentación.

Esto incrementa su significado, al considerar que la complejidad de los padecimientos atendido en los hospitales cambia en relación al grado de especialización propio de cada nosocomio. En un Hospital Federal de Referencia se atienden pacientes con padecimientos crónico degenerativos complicados,

enfermedades neoplásicas o se les practican procedimientos quirúrgicos de alta complejidad.

Tabla 41. **Disfuncionamientos, y factores asociados, que participan con mayor frecuencia en la generación de eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n=58 entrevistados**

| Conceptos evaluados | | Eventos adversos a medicamentos (EAM) | |
|--|---|---------------------------------------|--------|
| ¿Están presentes en el hospital? | | 44 | 75.86% |
| ¿Son frecuentes en su aparición? | | 32 | 55.17% |
| Disfuncionamientos | Factores asociados | | |
| Condiciones de trabajo | Horarios de trabajo | 22 | 37.93% |
| | Ambiente laboral | 20 | 34.48% |
| Organización de trabajo | Carga de trabajo.- Cantidad | 26 | 44.83% |
| | Normas de seguridad incompletas o desconocidas | 28 | 48.28% |
| | Trabajo en equipo | 26 | 44.83% |
| Comunicación- Coordinación- Concertación | * | | |
| Gestión tiempo | Tareas mal asumidas | 20 | 34.48% |
| | Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades | 28 | 48.28% |
| Formación integrada | Necesidades de formación / capacitación | 18 | 31.03% |
| | Formación y capacitación por el cambio tecnológico | 20 | 34.48% |
| | Deslinde de responsabilidades | 24 | 41.38% |
| Aplicación estratégica | Rotación del personal | 28 | 48.28% |
| | Evaluación de desempeños inadecuada | 18 | 31.03% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación. * Estos rubros, junto con los aspectos asociados a ellos obtuvieron un porcentaje menor a los plasmados en la tabla. Para consultar la información completa ver el Apéndice K.

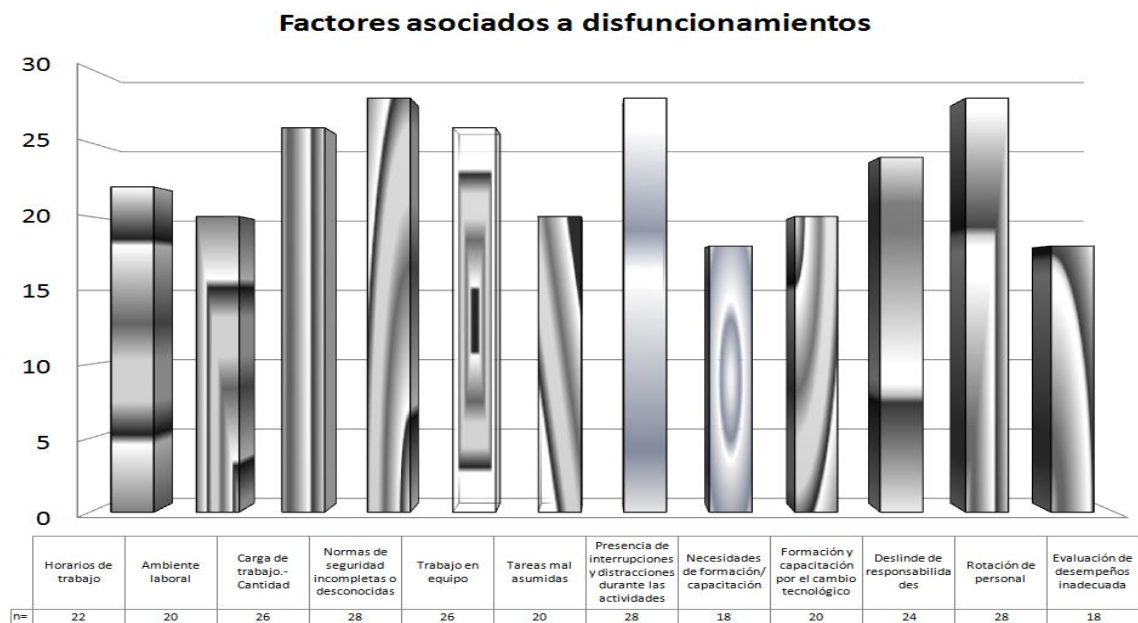
Los entrevistados consideran que los **EAUM** se presentan con mayor frecuencia en comparación a los **EAM** (100% vs. 75.86% respectivamente). Solo el 55.17% de los participantes consideraron que los estos son frecuentes.

A consideración del personal participante, los factores asociados a los disfuncionamientos que les dan origen son:

Para condiciones de trabajo se refiere circunstancias asociadas a los horarios de trabajo y ambiente laboral, respecto a organización del trabajo se menciona que la carga de trabajo, el desconocimiento de la normatividad y el trabajo en equipo tienen mayor importancia para la aparición del disfuncionamiento.

En relación a la gestión del tiempo, las tareas mal asumidas y la presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades tienen una mayor injerencia; a diferencia, de lo que sucede con la formación integrada en donde las circunstancias asociadas a capacitación y deslinde del personal ante las responsabilidades tienen más presencia.

Por último, en cuanto a la aplicación estratégica la rotación del personal y la evaluación ineficiente del desempeño se hacen presentes. (Ver apéndice K).



Gráfica 6.- Factores asociados disfuncionamientos que participan con mayor frecuencia en la generación de eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n=58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Para precisar la información, se solicita a los participantes que refirieran algún hecho en que se hiciera referencia los disfuncionamientos y factores relacionados tanto para los **EAM** como para **EAUM**. Comentan que la falta de orden y limpieza en el área de preparación de medicamentos, sobrecarga de trabajo, sobredemanda del usuario, fallas en el suministro de medicamento ambulatorio, error en la administración de medicamentos por incremento en el número de pacientes/ enfermera, área física no acorde con los programas de seguridad del paciente... entre otros, son condiciones que deben ser resueltas para favorecer la mejora en la atención. (Apéndice L).

En la siguiente tabla se comparan los resultados obtenidos para **EAM** y para **EAUM** con lo que se puede establecer cual de los disfuncionamientos tiene mayor presencia para cada uno de ellos.

Tabla 42. **Promedio de aparición de los diferentes factores asociados a disfuncionamientos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013**

| Disfuncionamientos | Errores asociados al uso de medicamentos | Eventos adversos a medicamentos |
|--|--|---------------------------------|
| Condiciones de trabajo | 58.62% | 26.72% |
| Organización del trabajo | 61.30% | 29.89% |
| Comunicación-coordinación -concertación | 52.87% | 18.87% |
| Gestión del tiempo | 62.07% | 26.21% |
| Formación integrada | 55.17% | 27.59% |
| Implementación de la estratégica | 48.28% | 17.85% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con información obtenida del proyecto de investigación. (Apéndice K).

Al realizar el análisis general por cada disfuncionamiento se observa que la gestión del tiempo y la organización del trabajo son los predominantes en cuanto a los **EAUM** se refiere y que organización del trabajo, seguida de la formación integrada, son las principales para los **EAM**.

En relación a ¿Cómo interviene el personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

El análisis se lleva a cabo con base en la secuencia de intervenciones enmarcadas en el **CAM**, de esto se obtiene lo siguiente: detección de la necesidad a través de la prescripción médica, adquisición del insumo, adecuado almacenaje del mismo, entrega al área asistencial, control de entradas y salidas ya directamente en el área de hospitalización, transcripción de la orden médica, preparación, transporte a la cama del usuario y por último su administración en el enfermo. Ver sección Identificación de irregularidades asociadas al Ciclo de Abasto de Medicamentos.

En cada una de estas fases pueden generarse errores asociados al uso de medicamentos; hasta el momento, se observa que hay circunstancia de índole asistencial que generan fallas e incremento en los costos, tal es el caso de las interacciones entre medicamentos o de medicamento/alimento (Ver apéndices H e I). Hasta el momento no se ha cuantificado el probable incremento en los días de estancia intrahospitalaria o en la posibilidad de un deterioro en el estado general de un enfermo a consecuencia de ello; lo cual, generaría **CO** tanto para el paciente como para la unidad médica.

Hay circunstancias que involucran tanto al área asistencial como a la administrativa. Tal es el caso de la existencia de un catálogo general de medicamentos que no se encuentra actualizado, lo que favorece fallas en la comunicación-coordinación-concertación en relación a los insumos existentes, identificación de las fechas de caducidad, cálculos de los mínimos y máximos utilizados durante el proceso asistencial, distribución de insumos con base al servicio solicitante y a la productividad institucional, apego a las **GPC** (CENETEC, 2014) y al cálculo de costos con base en **GRD**.

- **Aspectos de índole Administrativo.** Con base en lo referido en el **CAM**, la administración hospitalaria participa en 3 fases del ciclo: adquisición, almacenaje y traslado del medicamento al área operativa.

En lo que respecta a la adquisición de los medicamentos, se determina que el registro deficiente en las bases de datos dificulta el manejo adecuado de la información, además de la falta de comunicación y colaboración con las áreas asistenciales no permite el adecuado cálculo de los mínimos ni máximos por fármaco. Se detectaron duplicidad de registros en sus archivos electrónicos -el original contenía 1393 descripciones de fármacos, al revisarla se eliminaron las duplicidades hasta reducirla a 1061- ; por último, se detecta la presencia de de nombres comerciales, en la

descripción de los medicamentos, o escritura incorrecta de las formulaciones genéricas.

Un error frecuente, según lo referido por el área de adquisiciones, es la mala planeación para la adquisición de insumos, además de las fallas en la comunicación entre el personal administrativo y el médico agudiza esta situación.

Otro de los elementos incluidos en el diagnóstico se asocia a la solicitud de insumos a discreción del personal operativo, sin la existencia de controles internos para regular esto. La presencia de disfuncionamientos a consecuencia de fallas por organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación y formación integrada (Savall, et al., 2008, pp. 163 y 165) favorecen la aparición de este hecho. Lo anterior asociado a estructuras tecnológicas y mentales así como elementos de comportamiento de humano de orden colectivo que participan en su aparición. (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp.1-2). Por una parte, se identifica que hay servicios médicos que aunque no hospitalizan, realizan la solicitud de fármacos, situación que favorece la aparición de **CO** a consecuencia de fallas en la comunicación y del uso de sistemas de información poco eficientes. (Ver apéndice J) y por otra es común identificar servicios médicos que exceden la solicitud claves²³ para la adquisición de medicamentos, aunque en algunos otros hay carencia de los mismos.

Los medicamentos son solicitados a través de una clave o código que los identifica, de tal manera que un solo fármaco puede identificarse con varias de ellas cuando cuenta con diversas presentaciones. Se observa que servicios como medicina interna solicitó 532 claves distintas pero usó 157, en el caso de Neurocirugía fueron 271 contra 12 y así sucesivamente para cada uno de los servicios asistenciales todo esto con base en los registros del área administrativa. Ver sección Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio.

23 Se denomina clave al código con el que se identifica un fármaco en particular, tanto por el principio activo como por su presentación (jarabe, tableta, ampollita, comprimido, crema, etc.). De tal manera que un solo principio activo puede tener tantas claves como presentaciones haya en el mercado.

Al considerar los conceptos vertidos por la teoría socioeconómica, la generación de los costos ocultos se relaciona con dos premisas: uso eficiente y eficaz de los recursos y generación de potencial; este último, en relación a la capacitación de personal para el desarrollo de tareas que son de interés para la organización, ambas condiciones afectadas.

Con relación al almacenaje de medicamentos, el servicio de farmacia hospitalaria desarrolla una doble función. En la primera participa como un intermediario para el abastecimiento de medicamentos -antibióticos y quimioterapéuticos- entre el personal hospitalario y una compañía proveedora de fármacos. En el segundo, realiza las actividades de control en el almacén de farmacia para el resguardo de medicamentos.

La intención de subrogar el servicio de farmacia potencialmente genera una pérdida en la creación de potencial so pretexto de un ahorro en los recursos financieros. La tendencia actual está en el sentido de favorecer la comunicación entre los distintos proveedores de servicios al interior del sector salud; en el caso particular de los quimicofarmacobiólogos o los licenciados de farmacia, hacen patente su actividad a través del apoyo que brindan al personal médico -durante la prescripción- con la finalidad de reducir el riesgo de interacciones medicamentosas graves.... condición que no se ha implementado en la unidad médica objeto de estudio.

Por último, se detectan deficiencias son respecto al almacenaje y dispensación de medicamentos. Uno de los más notorios está en relación deficiencias en el control de los medicamentos; dicho de otra manera, un servicio médico que requiere un fármaco puede solicitar su adquisición, en caso de que no lo haya en existencia, al área de adquisiciones para su compra pero si al momento de su abastecimiento un servicio distinto lo solicita es posible que se le entregue sin que se considere al solicitante original. Situación que repercute en la calidad de la atención debido a que a falta de un adecuado control de entradas y salidas que, en parte, propició la presencia de

medicamento caduco en almacén y la consecuente afección a las finanzas hospitalarias.

Del total de medicamentos adquiridos durante el 2012, el 1.3% fue dado de baja por caducidad. Se deduce que algunos medicamentos, de alta especialidad, fueron solicitados por un servicio en particular; por ejemplo, los antineoplásicos y las dietas poliméricas a los servicios de oncología y nutrición parenteral respectivamente, pero en otros casos no es posible asignar su solicitud de compra a un servicio médico en específico. Para este rubro en particular no fue posible obtener la información correspondiente al 2013; aunque, es posible referir que no se dispone de estrategias efectivas para la prevención, o intervención, ante este tipo de circunstancias. Ver sección Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio.

Para la aparición de estos disfuncionamientos las fallas por organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación y formación integrada (Savall, et al., 2008, pp.163 y 165) favorecen su aparición. Lo anterior asociado a estructuras tecnológicas y mentales así como elementos de índole colectivo. (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2).

Con referente al traslado de almacenes a hospitalización se observa retardo en el abastecimiento aunque es una condición en la que participa no solamente el área administrativa.

- **Aspectos de índole Médico.** La participación del área médica se enfoca básicamente a la prescripción. Se procede a la revisión de 554 expedientes en el servicio de archivo clínico, esto con base en el tamaño de muestra calculado de acuerdo a los 18,717 egresos hospitalarios que se registraron durante el 2013. Lo anterior con la finalidad de establecer: los errores en la prescripción de fármacos.

Los errores en el uso de medicamentos se encuentran directamente relacionados a los fármacos de uso habitual en los hospitales. De una base de 310 medicamentos, obtenida de la revisión directa de expedientes, se observa que 25 de ellos son los de uso regular; de tal manera que corresponden al 64% del total de las prescripciones médicas. Ver sección Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio.

Durante la práctica de entrevistas con los médicos residentes, estos comentan que la administración de medicamentos como ranitidina se realiza de manera rutinaria a los pacientes hospitalizados... sin que necesariamente exista una indicación médica real para ello. Esto se debe a la existencia de protocolos asistenciales dispuestos por los servicios médicos de manera informal para la atención de los enfermos y que no están acorde a lo planteado en las **GPC** (CENETEC, 2014) con lo que las interacciones medicamentosas son de presentación habitual en las personas hospitalizadas y por ende los disfuncionamientos asociados a la categoría profesional (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26).

Al realizar esto, se incurre en el gasto de insumos de manera innecesaria y en la posibilidad de favorecer la presencia de interacciones medicamentosas. Lo anterior contribuye a la presencia de disfuncionamientos asociados a la organización del trabajo, formación integrada y la comunicación-coordinación-concertación en donde las lógicas de comportamiento están involucradas especialmente en lo que corresponde al comportamiento de grupos de actividad. Ver sección Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

- **Aspectos de índole enfermería.** Este grupo profesional participa en diferentes pasos del **CAM**. Interviene en la solicitud del medicamento, preparación del mismo, traslado a la cama del paciente y posterior administración, todo en consecuencia a la prescripción.

Con respecto a la solicitud de fármacos se identifica retardo en el abastecimiento por circunstancia no necesariamente asociadas a la participación de personal de enfermería. Esto se deba a que se requiere la firma del Jefe médico situación que se asocia a esta situación, condición que se suma al tiempo que tarda el personal de camillería en proveer los medicamentos.

Con relación a la preparación se observa que es común que no se lleve a cabo la doble verificación en el preparado de fármacos; esto en asociación al resguardo inadecuado de medicamentos al interior de estas áreas. En el caso de medicamentos que son trasladados, y preparados por la compañía contratada para ello, hasta la cama del paciente se observa deficiencias que favorecen la presencia de **EAH** tales como tamaño de letra que limita la fácil lectura, abastecimiento múltiple de dosis que complica su manejo y conservación en el área de hospitalización y retraso en su abastecimiento.

Respecto a la administración se observa que hay pacientes hospitalizados a los que no reciben ningún fármaco; en otros casos, se administran hasta 36 medicamentos distintos con un promedio de 6.53 y de 7.1 por enfermo, lo que implica que hay fármacos que son indicados por el personal médico pero no son administrados por la carencia de los mismos. En la unidad médica, habitualmente se administran 310 medicamentos de los cuales cerca del 10% se prescriben de manera regular. Esto implica que el conocimiento de las potenciales interacciones medicamentosas sería un aspecto obligado durante la práctica diaria. Ver sección Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio.

La ranitidina es el principalmente utilizado ya que se administró en 374 de 554 pacientes, con un total de 2811 dosis administradas y rango de administración que va desde 1 hasta 101 dosis por persona. Esto se debe al uso de inadecuado de medicamentos con base en la **GPC** (CENETEC, 2014), por el contrario existen fármacos que se utilizan de rutina, lo que favorece la presencia de interacciones medicamentosas y la posibilidad de **CO** generados a consecuencia de fallas en dos

circunstancias: la primera asociada a irregularidades asociadas a la categoría profesional y, la segunda, aspectos tecnológicos (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2). Ver sección Panorama en referencia al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio

Con esto, se pierde la oportunidad en la atención debido a fallas asociadas a la implementación de estrategias y organización del trabajo con participación de elementos de índole personal principalmente en relación al orden colectivo debido a que en este caso en particular participan tanto el personal asistencial como el administrativo en la generación de los disfuncionamientos.

Tabla 43. Intervención del personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013

| Grupo profesional | Actividades descritas en el CAM | Actividades afectadas por la presencia de disfuncionamientos | Porcentaje de actividades afectadas |
|-------------------|---|---|-------------------------------------|
| Administración | <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición • Almacenaje • Traslado del medicamento al área operativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición • Almacenaje | 66% |
| Médico | <ul style="list-style-type: none"> • Prescripción | <ul style="list-style-type: none"> • Prescripción | 100% |
| Enfermería | <ul style="list-style-type: none"> • Solicitud del medicamento • Preparación • Traslado a la cama del paciente • Administración | <ul style="list-style-type: none"> • Preparación • Administración | 50% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con información obtenida del proyecto de investigación.

En la tabla se muestra el grado de afección con base en **CAM**, esto no significa que en el caso del personal médico el 100% de sus prescripciones sean erróneas, lo que implica es que participan en una actividad, de la cual, se identifican fallas. Por otra parte, hay actividades tales como los traslados del medicamento al área operativa y a la cama del paciente en donde se observan irregularidades en las que participa más de un grupo profesional.

Con respecto a la pregunta ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se establece lo siguiente:

Impacto tangible

Para fines de esta investigación se consideraron los precios corrientes²⁴ al 2013 tanto para insumos como para salarios y costos fijos y variables organizacionales.

La teoría socioeconómica determina indicadores para evaluar a las organizaciones sujetas al análisis. Para este caso, los resultados al respecto se ejemplifican en la siguiente tabla.

²⁴ La valoración a precios corrientes de cualquier aspecto económico significa que los resultados económicos que lo expresan se encuentran calculados a los precios vigentes de cada año.

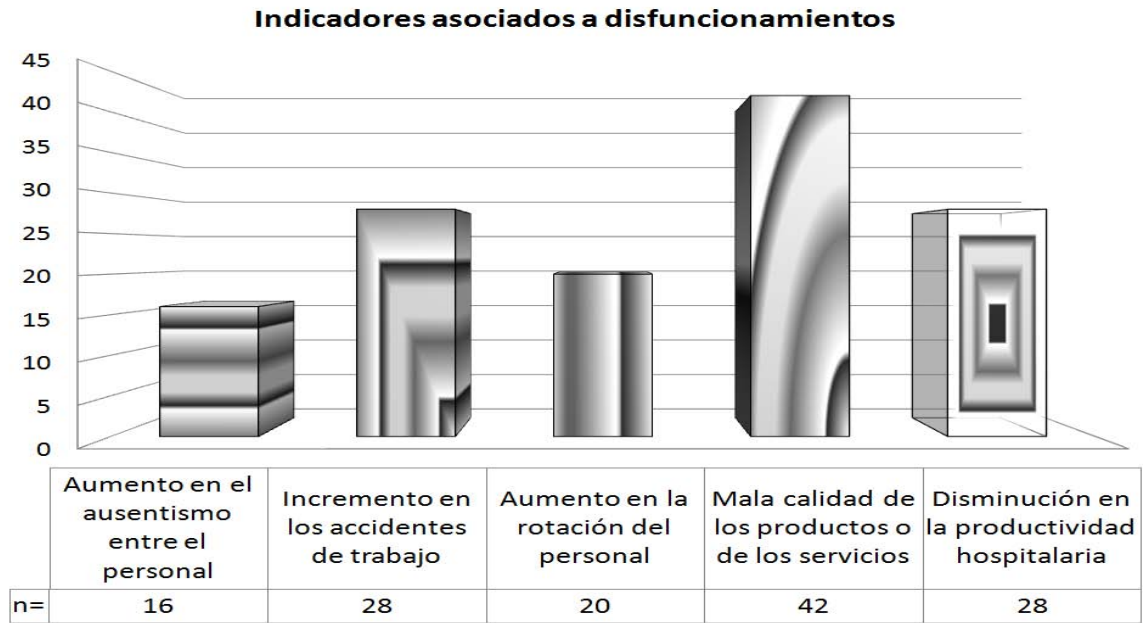
Tabla 44. Indicadores en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

| Indicadores | Errores asociados al uso de medicamentos (EAUM) | | Eventos adversos a medicamentos (EAM) | |
|--|---|------------|---------------------------------------|------------|
| | n= 58 | Porcentaje | n=58 | Porcentaje |
| Aumento en el ausentismo entre el personal | 16 | 27.59% | 8 | 13.79% |
| Incremento en los accidentes de trabajo | 28 | 48.28% | 14 | 24.14% |
| Aumento en la rotación del personal | 20 | 34.48% | 14 | 24.14% |
| Mala calidad de los productos o de los servicios | 42 | 72.41% | 28 | 48.28% |
| Disminución en la productividad hospitalaria | 28 | 48.28% | 10 | 17.24% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

La existencia de disfuncionamientos en la unidad médica se asocia a la presencia de mala calidad en el servicio en el 72.41% de las entrevistas seguido de incremento en los accidentes de trabajo y disminución de la productividad ambos en 48.28% para los **EAUM**.

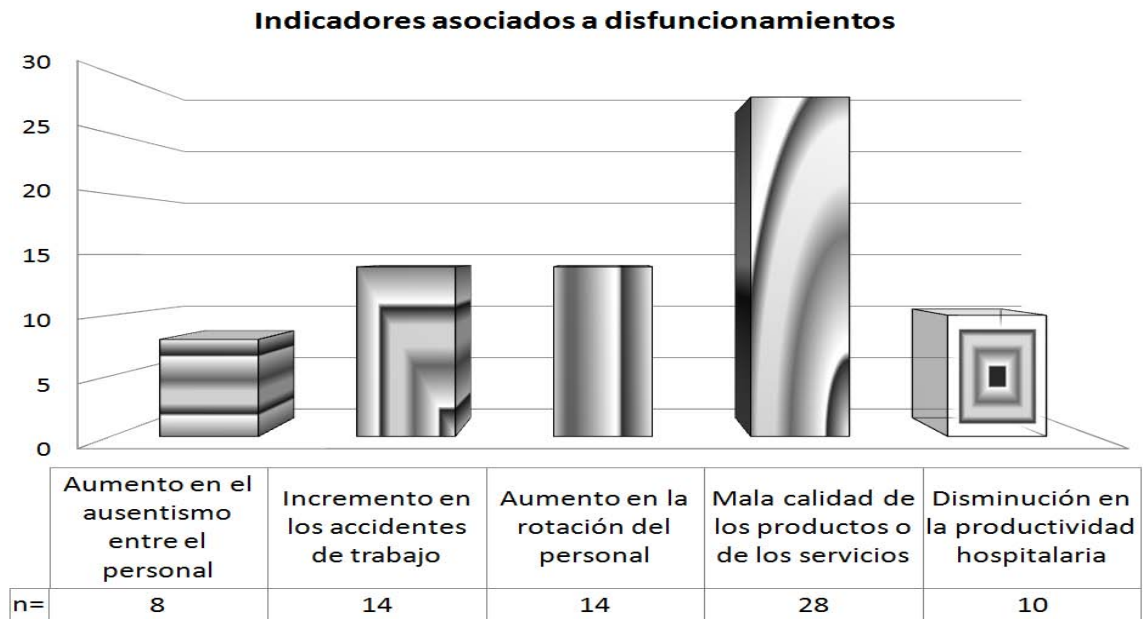
En cuanto a los **EAM** mala calidad en el servicio se posiciona con el 48.28% de las respuestas. Como es esperado, no se consideran la mayoría estos indicadores para evaluar la actividad hospitalaria; si bien es cierto, que se contabilizan las actividades desarrolladas no se registran la calidad en la atención ni el impacto a consecuencia de dichas acciones.



Gráfica 7.- Indicadores en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en esta investigación.

La existencia de disfuncionamientos impide a las organizaciones de salud otorgar servicios de calidad. Los datos mostrados se representan en los dos siguientes gráficos, con lo que se muestra la distribución de las opiniones referidas durante las entrevistas desarrolladas.



Gráfica 8.- Indicadores en relación a disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, N= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en esta investigación.

Las consecuencias esperadas, debido a la presencia de los **EAUM**, son sobreconsumos, falta en la creación de potencial institucional e incremento en la existencia de riesgos; este último, en coincidencia para los eventos adversos a medicamentos. Ver glosario.

Específicamente en lo correspondiente a sobreconsumos, los entrevistados refieren que la mala distribución de actividades conlleva a que personal altamente calificado realice actividades que podrían ser desarrolladas por elementos con una menor capacitación alejándolos de la posibilidad de intervenir de manera efectiva en la resolución de problemas. En cuanto a lo referente a la generación de riesgos abarca tanto al personal como a los usuarios externos a la institución; ya que, el desarrollo inadecuado de las tareas conlleva a la generación de factores de riesgo que limitan la posibilidad de cumplir con los objetivos institucionales.

Posterior a la evaluación de los indicadores, se establecen las probables consecuencias a largo plazo.

Tabla 45. Consecuencias a largo plazo por la presencia de disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

| Consecuencia | Errores asociados al uso de medicamentos (EAUM) | | Eventos adversos a medicamentos (EAM) | |
|-------------------------------------|---|------------|---------------------------------------|------------|
| | n= 58 | Porcentaje | n=58 | Porcentaje |
| Sobresalarios ²⁵ | 18 | 31.03% | 6 | 10.34% |
| Sobretiempos ²⁶ | 28 | 48.28% | 14 | 24.14% |
| Sobreconsumos ²⁷ | 44 | 75.86% | 18 | 31.03% |
| No hay creación de | 26 | 44.83% | 12 | 20.69% |
| Generación de riesgos ²⁹ | 26 | 44.83% | 26 | 44.83% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación y conceptos referidos en Savall, et al., 2008.

Con base en la información obtenida en esta investigación, se hace referencia al estudio publicado por Vărzaru y Vărzaru (2008, p. 2) en donde el autor menciona que los costos adicionales resultantes pueden incluirse en alguno de los siguientes 8

25 El sobresalario se produce cuando un trabajador, con una retribución más alta, realiza una actividad que otro empleado hubiese debido efectuar.

26 El sobretiempos se define como: costo del tiempo dedicado a corregir los disfuncionamientos o tiempo dedicado en la empresa a efectuar labores que no generan creación de valor añadido.

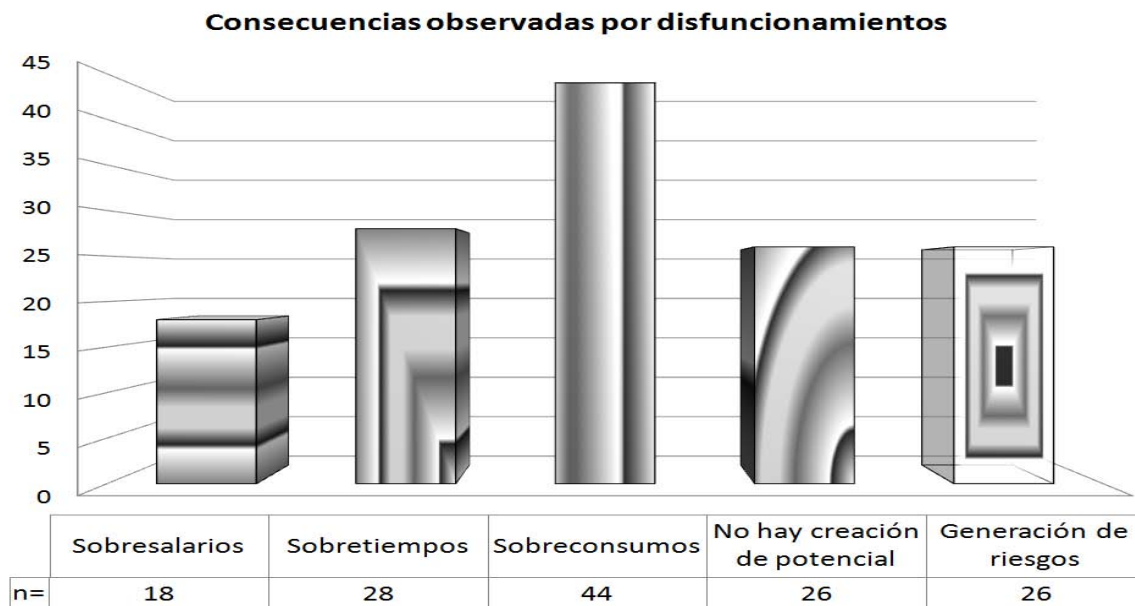
27 El sobreconsumo Actividad realizada por una persona con mayor cualificación y mejor retribuida que la persona que hubiera debido o podido realizar el trabajo en su lugar.

28 La falta de creación de potencial corresponde a las acciones que tienen implicaciones a mediano o a largo plazo y que repercuten en los futuros resultados económicos de la organización. De esta existen, dos tipos: el material y el inmaterial o también denominados tangibles e intangibles.

29 El riesgo se cuantifica tomando en cuenta la probabilidad de realización de un disfuncionamiento.

aspectos: pérdida de productividad o mala calidad en la atención, horas extras para compensar la ineficiente distribución del trabajo por controles internos inadecuados que garanticen el correcto apego a los procedimientos y el logro de los objetivos organizacionales, inventario excesivo debido a fallas en la comunicación y la mala toma de decisiones, aumento del tiempo de gestión, tiempos de inactividad a consecuencia de la mala administración del tiempo entre el personal trabajador, pérdida de la reputación a consecuencia de las deficiencias en la atención y falta de seguimiento de los programas actuales tanto del ámbito local como federal, por ejemplo: certificación hospitalaria, acreditación, trato digno, protección civil, etc.

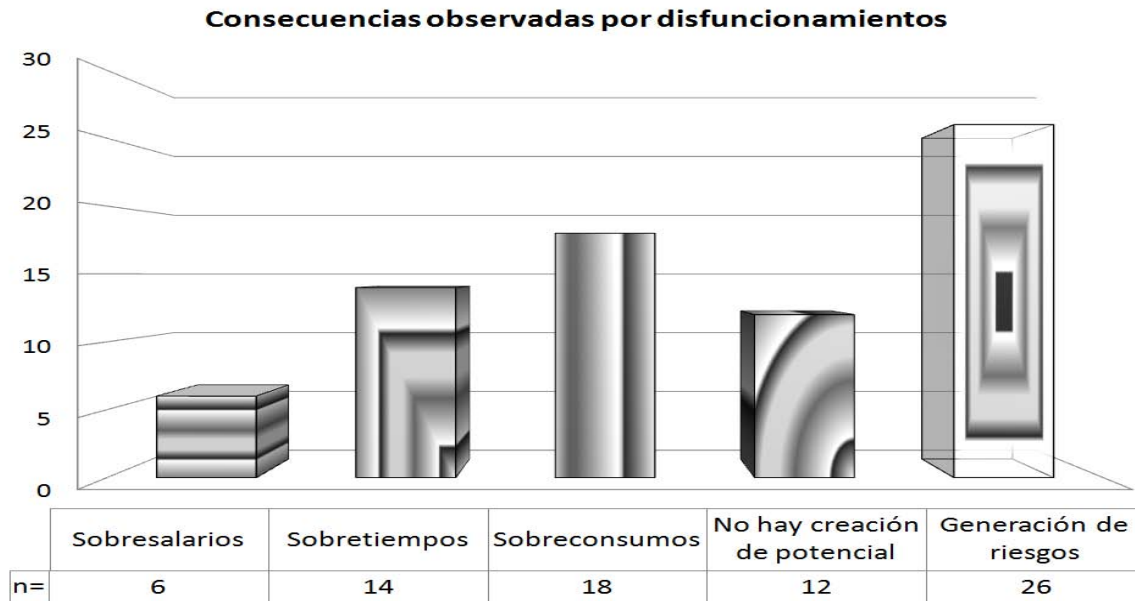
En las siguientes gráficas se presenta la información descrita con la intención de ejemplificar visualmente lo descrito en la tabla previa.



Gráfica 9.- Consecuencias a largo plazo referidas por el personal entrevistado en relación a disfuncionamientos por errores asociados al uso de medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en esta investigación.

En donde, a opinión de los entrevistados, los sobreconsumos y sobretiempos son las consecuencias esperadas cuando de **EAUM** se refiere.



Gráfica 10.- Consecuencias a largo plazo referidas por el personal entrevistado en relación a disfuncionamientos por eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistados

Fuente.- Elaboración propia con base en la información obtenida en esta investigación.

Con relación a **EAM** la generación de riesgos y los sobreconsumos son las consecuencias esperadas ante su aparición.

Adicional a lo ya referido, se considera la opinión del personal en torno a las posibles consecuencias a futuro; las cuales, son referidas a continuación.

Tabla 46. Consecuencias a largo plazo, expresadas por el personal de la unidad médica objeto de estudio por la presencia de disfuncionamientos en relación a los errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos durante el 2013, n= 58 entrevistados

| Condición específica | Descripción de la consecuencia |
|---|--|
| Errores asociados al uso de medicamentos (EAUM) | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de cultura en el uso racional de los medicamentos. • Falta de entrenamiento de personal, concientización y conocimiento. • Raciocinio inadecuado de este modelo de prevención de errores en la administración de medicamento, falso entendimiento del código ético por parte del equipo de salud. Impericia, impudencia y negligencia. • Desinterés por lo que se hace o se debe de hacer. • Fatiga, desmotivación, desconfianza del paciente o familiares • Incremento de costos. • Abandono del tratamiento médico. • La falta de conocimiento del personal médico en la prescripción • Incremento en la estancia intrahospitalaria en el caso de antibióticos, incremento en la resistencia bacteriana. |
| Eventos adversos a medicamentos (EAM) | <ul style="list-style-type: none"> • Falla en la supervisión. • Falta de protocolos terapéuticos y apego deficiente de los mismos. • Indiferencia como práctica común. • Incremento en las quejas. • Aumento en la estancia hospitalaria. • Incremento en el uso de polifarmacia. |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Entre las consecuencias frecuentemente referidas se encuentran aquellas asociadas a la falta de creación de potencial; tal es el caso de: falta de cultura en el uso racional de los medicamentos, deficiente entrenamiento de personal, concientización y conocimiento o falso entendimiento del código ético por parte del equipo de salud. Otras de las consecuencias hacen referencia al incremento de los costos que favorece el daño potencial a la unidad hospitalaria o al paciente, por ejemplo: falta de protocolos

terapéuticos y apego deficiente de los mismos, aumento en la estancia hospitalaria e incremento en el uso de polifarmacia. Ambas condiciones ameritan la implementación de estrategias que favorezcan la reducción del riesgo generado a consecuencia de los disfuncionamientos existentes.

En otro orden de ideas, el presupuesto hospitalario es de \$1,060,945,349 millones de pesos -en el 2013- más 100 millones por seguro popular, según el comentario realizado por el personal del área de finanzas. Por pago de nómina se erogan \$790,409,908 millones por lo que lo restante es para la operatividad de la unidad médica. En la siguiente tabla se registran dichos costos de operación.

Tabla 47. Descripción de los costos operativos anualizados para el 2013 en la unidad médica objeto de estudio

| Concepto | Total en pesos |
|--|------------------|
| Agua | \$13,460,184.40 |
| Luz | \$7,105,482.00 |
| Diesel | \$11,906,758.74 |
| Gas | \$490,386.82 |
| Oxígeno | \$6,308,940.78 |
| Presupuesto para pago de nómina (médicos y enfermería) | \$142,461,787.47 |
| Total parcial | \$181,733,540.21 |
| Medicamentos | \$139,749,266.16 |
| Total | \$321,482,806.37 |

Nota. Fuente. Subdirección de recursos materiales y servicios, Subdirección de Recursos humanos y Subdirección de Recursos financieros. Unidad médica.

La suma los costos visibles referidos, exceptuando los correspondientes al pago total de nómina, asciende a \$181,733, 540.21 pesos. Al dividirlos entre los 365 días del año establecen un costo diario de atención en \$497,900.11. Si a este costo se agrega

el asociado a la adquisición y uso de medicamentos la suma se incrementa a \$321,482,806.37 que corresponde a la erogación diaria de \$880,774.81 pesos.

Durante el 2013 se cuantificaron 18,717 egresos hospitalarios por lo que el costo promedio por paciente se establece en \$17,175.98 de pesos; más aún, el promedio de días de estancia intrahospitalaria es de 5.61 con lo que se calcula un costo promedio de \$3,061.67 por día/paciente y de \$127.57 por hora.

La existencia de **EAH** y de los disfuncionamientos asociados favorece la presencia de retraso en la atención o incremento en la estancia intrahospitalaria, en concordancia a lo referido por Bates, et al. (1997, p. 311), por lo que los **CO** que se generan en consecuencia merman los recursos financieros de la institución independientemente de que lo padecimientos atendidos sean de alta complejidad.

Hacer esta operación por paciente y por trabajador (médicos y enfermeras) permitirá establecer el **CO** en el que incurre el personal de la unidad médica al momento de incurrir en disfuncionamientos. Además de identificar las desviaciones que diariamente se presentan durante la práctica asistencial que afectan la calidad en la atención.

Vale la pena resaltar la complejidad que implica la recolección de información de este tipo, en una unidad hospitalaria en la que no se evalúan los costos de la atención de manera sistematizada. Al no considerar los costos por padecimiento ni sus complicaciones, por procedimiento ni los **CO** asociados a los **EAH** se reduce la posibilidad del uso eficiente y eficaz de los recursos institucionales humanos y financieros.

No debe olvidarse que además de las condiciones existentes en la unidad médica se agregan aquellas generadas desde el exterior. En relación al aspecto financiero, en los datos registrados en el Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2013, la unidad médica dispone de \$1,060,945,349 millones de pesos,

con un gasto corriente dividido en: gasto de operación \$270,535,441 y servicios personales por \$790,409,908.

Tabla 48. Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2013 de la unidad médica objeto de estudio

| Unidad médica objeto de estudio.- presupuesto total \$1,060,945,349.00 en pesos | | | | |
|---|----------|---|------------------|------------|
| Capítulo | Concepto | Descripción | Monto | Porcentaje |
| 1000 | | Servicios personales | \$790,409,908.00 | 75% |
| | 1100 | Remuneración al personal con carácter permanente | \$264,980,951.00 | |
| | 1200 | Remuneración al personal con carácter transitorio | \$2,585,933.00 | |
| | 1300 | Remuneraciones adicionales y especiales | \$183,473,209.00 | |
| | 1400 | Seguridad social | \$82,193,099.00 | |
| | 1500 | Otras prestaciones sociales y económicas | \$185,759,552.00 | |
| | 1600 | Previsiones | \$14,585,060.00 | |
| | 1700 | Pago de estímulos a servidores públicos | \$56,832,104.00 | |
| 2000 | | Materiales y suministros | \$187,414,493.00 | 18% |
| | 2100 | Materiales de administración, emisión de documentos y artículos oficiales | \$200,000.00 | |
| | 2500 | Productos químicos, farmacéuticos y de laboratorio | \$177,888,638.00 | |
| | 2600 | Combustibles, lubricantes y aditivos | \$4,150,999.00 | |
| | 2700 | Vestuario, blancos, prendas de protección y artículos deportivos | \$5,174,856.00 | |
| 3000 | | Servicios generales | \$83,120,948.00 | 7% |
| | 3200 | Servicios de arrendamiento | \$25,750,000.00 | |
| | 3300 | Servicios profesionales, científicos, teóricos y otros servicios | \$28,760,363.00 | |
| | 3500 | Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación | \$11,250,000.00 | |

Nota. Fuente. Cámara de Diputados, 2013b, p. 45.

Para el ejercicio 2015, la unidad médica cuenta con un gasto programable de \$1, 418, 090,444 millones de pesos, con un gasto corriente dividido en: gasto de operación \$542, 147,990 y servicios personales de \$875, 842,454 pesos. Lo que representa un incremento en 33.66% con respecto a lo presupuestado dos años antes.

Tabla 49. **Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio 2015 de la unidad médica objeto de estudio**

| Unidad médica objeto de estudio.- presupuesto total \$1,418,090,444.00 pesos | | | | |
|--|----------|----------------------|------------------|------------|
| Capítulo | Concepto | Descripción | Monto | Porcentaje |
| 1000 | | Servicios personales | \$875,842,454.00 | 62% |
| | | Gastos de operación | \$542,147,990.00 | 38% |

Nota. Fuente. Cámara de Diputados, 2015, p. 1

Para el 2015, se pretende la implementación de un servicio subrogado para el abasto de medicamentos; con esto, se limitará la generación de potencial organizacional. Los **CO** serán modificados a consecuencia de la falta de visión de los directivos hospitalarios, que les limita la identificación y evaluación de áreas de oportunidad como la que involucra esta investigación. Esto debido a que no se aborda la problemática de manera integral a través de **CAM** (Girón, 2008, diapositivas 7-20) y estableciendo decisiones enfocadas al abasto de los medicamentos y no al uso de los mismos o en torno a las consecuencias que se genera por el mal uso que se hace de ellos.

Por último, se establece la frecuencia con la que se presentan los disfuncionamientos y el porcentaje de la jornada laboral que se afecta a consecuencia de ellos. Con esto se calcula el número de días por año que se afectan a consecuencia de la presencia de estos relacionados a **EAUM** y a los **EAM**.

Con esta información, se calcula el tiempo que se afecta a consecuencia de los disfuncionamientos detectados y, con ello, los **CO** que se generan en consecuencia.

Tabla 50. Total de días que compromete su funcionamiento la unidad médica objeto de estudio a consecuencia de la presencia de disfuncionamientos asociados a los errores asociados al uso de medicamentos durante el 2013

| Disfuncionamientos | Número de días en que ocurren por año | Porcentaje de la jornada laboral que se afecta | Total de días (24 hrs.) afectados | Número de días comprometidos por año |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Condiciones de trabajo | 49.2 | 24% | 12.0 | |
| Organización de trabajo | 44.1 | 19% | 8.6 | |
| Comunicación – Coordinación – Concertación | 46.3 | 21% | 9.7 | 51.3 |
| Gestión del tiempo | 51.3 | 23% | 11.6 | |
| Formación integrada | 27.0 | 10% | 2.8 | |
| Aplicación estratégica | 39.8 | 17% | 6.6 | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

Con respecto a la tabla anterior se observa que los aspectos relacionados con las condiciones de trabajo y gestión del tiempo se presentan con mayor frecuencia en el caso de los errores asociados al uso de medicamentos. Ver glosario.

Para el primero, algunas de las circunstancias referidas son:

Falta de personal suficiente en los diferentes turnos, debido a: cambios de adscripción hospitalaria a consecuencia del deterioro en el ambiente laboral, faltas no programadas, jubilaciones, etc.

Sobrecarga de trabajo y sobredemanda del usuario en suministro de medicamento ambulatorio. Ante el incremento en la solicitud de la atención, cambios en

la pirámide poblacional y en la situación social que favorece el incremento en accidentes y agresiones.

Error en la administración de medicamentos por incremento en el número de pacientes por enfermera. Por el ingreso de usuarios, al área de hospitalización, con padecimientos crónico degenerativos complicados en asociación a la reducción en la cantidad de personal que les otorga la atención.

Área física no acorde con los programas de seguridad del paciente. En almacenes, áreas de preparación de medicamentos y áreas para el resguardo de fármacos en los servicios.

Manejo de usuarios de otras especialidades médicas en espacios no propios de los servicios asistenciales. Las camas hospitalarias están asignadas a servicios médicos en particular, al ubicar a un enfermo -por ejemplo cardiología- en una espacio correspondiente a una especialidad distinta (probablemente urología) el personal de enfermería no dispone del mismo nivel de capacitación de aquel que asiste a los pacientes de manera habitual, por lo que existe la posibilidad de la presentación de disfuncionamientos relacionados.

Indicaciones poco legibles con tachaduras y escriben alrededor de la hoja, debido a la falta de implementación de controles internos que favorezcan el apego del personal a la normatividad.

Para el segundo se menciona:

Mala programación por Jefes de servicio, respecto a plazos para abasto; esto, por la falta de capacitación de los Jefes de área en la materia. No se cumple con un perfil específico en el que los encargados de área tengan competencias comprobables en materia de administración.

Distractores frecuentes (teléfono, celular y compañeros de trabajo) que ocasiona tiempos muertos y **CO** a consecuencia de esta práctica asociada a la falta de implementación de controles internos.

Falta de priorización de actividades de acuerdo al estado de salud del paciente, por la mala planeación de actividades al no considerar los padecimientos de atención más frecuentes ni los procedimientos quirúrgicos de mayor práctica hospitalaria. Por eso, no se planea la asignación de personal o recursos de manera adecuada con el riesgo de general disfuncionamientos y los **CO** relacionados.

Inequidad en los horarios de medicamentos que da como resultado la sobrecarga de dosis al turno matutino y nocturno con lo que se favorece la presencia de interacciones medicamentosas y, potencialmente, retraso en la mejoría del paciente debido a la pérdida de efectividad de los tratamientos.

Falta de tiempo para supervisar todas las áreas por la falta de personal operativo y supervisor en todas las áreas asistenciales y para cada uno de los gremios que integran la institución. Que además, se constituyan en un equipo de asesoría para la detección de deficiencias y sugerir alternativas de solución. (Ver apéndice L).

Tabla 51. Total de días que compromete su funcionamiento la unidad médica objeto de estudio a consecuencia de la presencia de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos a medicamentos durante el 2013

| Disfuncionamientos | Número de días en que ocurren por año | Porcentaje de la jornada laboral que se afecta | Total de días (24 hrs.) afectados | Número de días comprometidos por año |
|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Condiciones de trabajo | 25.5 | 16% | 4.1 | |
| Organización de trabajo | 18.6 | 13% | 2.5 | |
| Comunicación – Coordinación – Concertación | 44.4 | 20% | 8.7 | 27.4 |
| Gestión del tiempo | 36.4 | 20% | 7.4 | |
| Formación integrada | 14.1 | 8% | 1.2 | |
| Aplicación estratégica | 24.4 | 14% | 3.5 | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida en la investigación.

En relación a los eventos adversos a medicamentos el disfuncionamiento más frecuentemente referido corresponde a las fallas asociadas a la comunicación-coordinación-concertación y de éste, las condiciones relacionadas son:

Prescripción inadecuada, falta de información entre servicios, por el insuficiente conocimiento en relación a las interacciones farmacológicas así como desconocimiento de las existencias en el almacén de farmacia.

Además de lo anterior, se señala el error multidisciplinario, principalmente con personal becario y eventos adversos a medicamentos por mala transcripción. Deficiencia en la que no se realiza de manera formal la comunicación entre el personal de enfermería y médico en el caso de la inexistencia de medicamentos para identificar las alternativas en la prescripción.

Por último, la falta de apego a procedimientos al no aplicar la comunicación efectiva entre los profesionales de la salud durante los enlaces de turno para garantizar la continuidad en el tratamiento y la seguridad en la atención. (Ver apéndice L).

En cuanto a la frecuencia de aparición de los disfuncionamientos cabe mencionar que de los 365 días que conforman un año estos se presentan en 51.3 de ellos, en el caso de los **EAUM** y de 27.4 cuando se habla de **EAM**.

Al considerar los costos visibles hospitalarios, en un aproximado de \$321,482,806.37 pesos/año o \$880,774.81/día; esto, sin incluir, los costos relacionados al personal administrativo encargado específicamente de la adquisición, resguardo y distribución de los medicamentos, ni las becas de médicos residentes quienes corresponden al profesional de la medicina con título legalmente expedido y registrado ante las autoridades competentes, que ingrese a una unidad médica receptora de residentes para cumplir con una residencia y al cual se le paga un salario denominado beca por la actividad que desempeña en el hospital.

De tal manera que los **CO** asociados a los **EAUM** se calculan en \$45,183,747.75 pesos y para los **EAM** de \$24,133,229.79, lo que da un total de \$69,316,977.54 sin considerar algunos costos que no fue posible establecer por la falta de información.

Impacto intangible

Los **CO** abarcan un amplio abanico de repercusiones (Ver tipos de costos ocultos), uno de ellos el económico, que alteran la dinámica organizacional. La pérdida del prestigio, falta en la creación de potencial a futuro y deterioro en el clima organizacional son de los aspectos más frecuentemente referidos en la literatura todo esto asociado; y por supuesto, el incremento en el gasto.

Uno de ellos está en relación a la capacitación deficiente del personal en formación con respecto a las interacciones medicamentosas³⁰ que potencian o inhiben el efecto de los fármacos cuando se administran de manera conjunta. Una fase de la investigación consistió en la detección de dichas interacciones para realizar sugerencias en relación a la prescripción, con lo que es posible evitar errores por esta razón.

De las interacciones detectadas a consecuencia del uso de los 25 fármacos de prescripción habitual, 11 son calificados como graves; en 6 de estos, participan antibióticos (ceftriaxona, ciprofloxacino, fluconazol y rifampicina), así como los antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno y ketorolaco), procinéticos (cisaprida), glucocorticoides (prednisona y dexametasona), antiagregantes plaquetarios (clopidogrel) y anticoagulantes (enoxaparina). Todo habla de la diversidad de medicamentos que pueden contribuir en la generación de interacciones. En el apéndice H se registran 108 interacciones medicamentosas: 71 significativas, 26 menores y 11 graves.

La probabilidad de un paciente sufra interacciones o reacciones adversas aumenta con el número de fármaco que recibe. Los pacientes que toman entre dos y cinco fármacos tienen un 20% de posibilidades de presentar interacciones y aquellos que reciben más de seis, un 80%. Si tenemos en cuenta que el consumo promedio de medicamentos en individuos hospitalizados se sitúa en 7 fármacos, en un rango que se encuentra de 0 a 36, tendremos una idea de la importancia que tiene que el médico tenga conocimiento en relación a este tema. (Linares, et. al., 2002, p.139).

Lo anterior cobra interés a través de dos enfoques: el asistencial y el administrativo. En lo que corresponde al área médica, la importancia se orienta al hecho de que el paciente no responde de manera satisfactoria al tratamiento y por el contrario existe el riesgo potencial de sufrir un deterioro de mismo.

30 Se denominan interacciones medicamentosas a las respuestas farmacológicas que no pueden ser explicadas por la acción de un solo fármaco, pero son debidas a los efectos de dos o más sustancias actuando de manera simultánea sobre el organismo.

El médico debe conocer las interacciones medicamentosas de los fármacos que prescribe con mayor frecuencia y reconocer fácilmente aquellas que puedan ser graves. Circunstancia que no necesariamente es observada al interior de la institución hospitalaria, ya que el tratamiento con múltiples medicamentos y por diversos servicios al mismo tiempo es una situación habitual.

Las interacciones entre alimentos y medicamentos se pueden considerar como el resultado de la asociación entre los tres agentes involucrados cada vez que se utilizan los medicamentos: el paciente, el medicamento y el alimento/nutriente.

Factores dependientes de los alimentos. Tanto la composición de la dieta, expresada en la proporción relativa de grasas, proteínas e hidratos de carbono, como el volumen de líquido que se ingiere, son los factores decisivos en las interacciones de los alimentos y los medicamentos. Existen componentes en la dieta que tienen una gran importancia en la inducción de interacciones con medicamentos. Así sucede con los alimentos con alto contenido en tiramina, o con alto contenido en sodio y potasio, alimento rico fibra, con leche y derivados lácteos, con zumos de frutas, café, etc.

Factores dependientes de los fármacos. Se pueden considerar dependientes de sus características farmacológicas, por ejemplo un índice terapéutico estrecho o una curva dosis/respuesta en pendiente pronunciada. En este tipo de fármacos, como digoxina, anticoagulantes orales o teofilina, pequeñas variaciones de sus concentraciones plasmáticas se acompañan de grandes modificaciones en la respuesta terapéutica.

Factores dependientes del paciente. La respuesta farmacológica puede variar en función de factores genéticos, la edad del paciente, el sexo, estados fisiológicos, patológicos de estados carenciales. (Linares, et al., 2002, pp. 140-143).

En el ámbito hospitalario se habla de que el tratamiento del paciente inicia con la dieta que se le prescribe. Este punto que podría parecer de una relevancia menor, puede llegar a afectar la terapéutica de un individuo debido que la administración de fármacos en combinación con alimentos se asocia a la reducción en la absorción del fármaco, en su biodisponibilidad o en su efecto; lo cual, altera el efecto terapéutico que se busca en el paciente y podría ocasionar retraso en la mejoría, incremento en la estancia intrahospitalaria o hasta agravamiento de su estado de salud con incremento en los **CO** asociados. (Ver apéndice I).

En lo que respecta al enfoque administrativo, es necesario puntualizar el deterioro en el estado de salud del paciente contribuye en el uso adicional de recursos humanos y materiales a consecuencia del incremento en los días de estancia intrahospitalaria. Debería ser, aunque no necesariamente es así, interés del área administrativa el análisis de circunstancias como esta, para colaborar con el área asistencial en mejorar la prescripción de los pacientes. Además de la identificación de los **CO** que se generan a consecuencia de los eventos adversos a medicamentos y de los errores asociados al uso de medicamentos.

Este disfuncionamiento se presenta básicamente a consecuencia de aspectos asociados a grupo de actividad en la que tanto el personal médico como de enfermería deben identificar las interacciones medicamentosas que potencialmente afectan al paciente para evitarlas (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26).

Como último aspecto en relación a este punto se describen los hechos que a consideración del personal favorecen la presencia de disfuncionamientos. Uno de los aspectos que considera esta investigación es el liderazgo que se practica en la unidad médica y que se define como autocrático, ver criterios para la selección de los directivos hospitalarios. Los datos se resumen en la siguiente tabla y se dispone de los datos completos en el apéndice L:

Tabla 52 **Repercusión intangible de los CO asociados a los eventos adversos a medicamentos, en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58 entrevistas**

| Hechos precisados por el personal de la unidad hospitalaria que dan origen a disfuncionamientos | | | | |
|---|--|---------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Disfuncionamiento | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
| | Tópico al que se hace referencia | Número de opiniones | Tópico al que se hace referencia | Número de opiniones |
| Condiciones de trabajo | • Falta de personal | 4 | • Falta de personal | 5 |
| | • Áreas inadecuadas | 5 | • Sobrecarga de trabajo | 7 |
| | • Sobrecarga de trabajo | 3 | • Insumos insuficientes | 1 |
| | • Insumos insuficientes | 3 | • Fallas en equipo | 1 |
| | • Fallas en equipo | 1 | • Falta de compromiso | 1 |
| | • Distribución del trabajo | 1 | | |
| | • Colaboración entre áreas | 1 | | |
| Organización del trabajo | • Organización del trabajo | 7 | • Organización del trabajo | 3 |
| | • Fallas en el apego a normatividad | 3 | • Fallas en el apego a normatividad | 5 |
| | • Mala coordinación entre áreas | 1 | • Mala coordinación entre áreas | 1 |
| | • Falta de perfiles profesionales | 2 | • Exceso de confianza | 1 |
| | • Inadecuada toma de decisiones | 1 | | |
| Comunicación-coordinación-concertación | • Mala comunicación por los jefes | 4 | • Mala comunicación por los jefes | 2 |
| | • Mala comunicación inter/intra grupo | 8 | • Mala comunicación inter/intra grupo | 4 |
| | • Poca supervisión de estudiantes | 1 | • Poca supervisión de estudiantes | 2 |
| | • Abuso de confianza | 1 | | |
| Gestión del tiempo | • Inadecuada asignación de plazos | 12 | • Inadecuada asignación de plazos | 6 |
| | • Distractores/ interrupciones | 1 | • Distractores/ interrupciones | 4 |

| Disfuncionamiento | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------------------|--|---------------------|----------------------------------|---------------------|
| | Tópico al que se hace referencia | Número de opiniones | Tópico al que se hace referencia | Número de opiniones |
| Formación integrada | • Competencias del personal | 10 | • Competencias del personal | 7 |
| | • Inadecuada inducción al puesto | 2 | • Inadecuada inducción al puesto | |
| Implementación de la estrategia | • Falta de motivación | 3 | • Falta de motivación | 1 |
| | • Falta estandarizar procedimientos | 9 | • Falta estandarizar procesos | 4 |
| | • Cultura organizacional | 1 | • Cultura organizacional | 1 |
| | • Inadecuada toma de decisiones | 1 | • Malos sistemas de información | 1 |

Las consideraciones que realizan los trabajadores no se enfocan específicamente a un estilo de liderazgo, pero sí a una mala administración. Para algunos disfuncionamientos la falta de personal o la inadecuada adaptación de áreas es, a opinión de algunos entrevistados, la causa de los disfuncionamientos; aunque en la mayoría, la falta de capacitación, inadecuada estandarización de procedimientos, fallas en la comunicación, deficiente supervisión, errores en la toma de decisiones, falta de motivación al personal etc.; habla de carencias administrativas en algún sector del personal encargado de la toma de decisiones.

- **Capítulo 8.- Discusión de los resultados**

Este capítulo se divide en dos secciones. En el primero, se realiza la discusión de los resultados con base en los datos obtenidos a través de su comparación con los planes, programas, normas o documentos en general emitidos por instancias gubernamentales con respecto al sector. Con esto, se logra una relación entre el apego que tiene una unidad hospitalaria y las propuestas emitidas -o la información existente- para el adecuado desarrollo de actividades. En el segundo, se extrapolan los indicadores centrales asociados a los disfuncionamientos para realizar una correlación con el impacto, y aspecto, social.

Con respecto a las preguntas específicas se tiene la posibilidad de realizar un análisis con base en el sustento que aporta la literatura nacional e internacional en torno al tema de investigación; así como, con programas establecidos por la Secretaría de Salud y, los cuales, no se implementan en la unidad médica objeto de estudio.

Con relación a las dos primeras preguntas, y referidas de la siguiente manera:

¿De qué manera participan los factores relacionados a la infraestructura en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

¿De qué manera participan los factores relacionados al comportamiento del personal, en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

En cuanto a estos puntos, se identifica que para los **EAUM** los aspectos de estructura que participan con mayor frecuencia son de organización, mentales y demográficas y con respecto a la lógica de comportamiento se identifican individual y categoría profesional. Para **EAM** son mentales y organizacionales para el primero e individual y categoría profesional para el segundo.

La oferta de capacitación en la unidad médica, en el 2013, consiste en 156 cursos para mejorar el conocimiento en el área asistencial, 5 en investigación, 2 en docencia y 69 con respecto a temas de administración. Aunque la oferta de capacitación es amplia, es conveniente establecer mecanismos que favorezcan la evaluación del impacto de la enseñanza y que favorezcan la adquisición de competencias entre los trabajadores encargados de la toma de decisiones. Ver sección Características de la unidad médica objeto de estudio.

Las acciones deben encaminarse fundamentalmente al cambio en el comportamiento debido a que la situación económica nacional e internacional dificulta las adecuaciones en cuanto a la infraestructura hospitalaria.

Respecto a la pregunta ¿Cómo favorecen, y qué características poseen, los disfuncionamiento que propician la aparición de costos ocultos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

De los 58 trabajadores incluidos, el 100% considera que en el hospital existen **EAUM** y 79.31% refiere que son frecuentes. Por otra parte el 75.86% consideran que en el hospital se presentan eventos adversos a medicamentos pero solo el 55.17% consideran que se presentan con frecuencia.

En concordancia con lo que citan Aranaz y Aibar (2010, p. 7) en referencia a dos estudios en los que se hace patente la importancia de los **EAH**. En el primero, Schimmel (1964) llama la atención acerca del hecho de que un 20% de los pacientes admitidos en un hospital universitario sufrían algún tipo de iatrogenia y la quinta parte eran casos graves. En el segundo, Steel, Gertman y Crescenzi (1981) situaron la cifra en un 36%, de los cuales la cuarta parte eran de gravedad. En ambos estudios la principal causa era el error en la medicación. En la unidad sujeta a investigación se observa que únicamente el personal de enfermería registra con regularidad los eventos

adversos; hasta el momento, ni el área de calidad hospitalaria ni el personal médico realiza esta actividad por lo que existe un subregistro de esto.

Tampoco se realiza de rutina el análisis causa/ raíz descrito en la Guía Técnica para el Análisis Causa – Raíz de Eventos Adversos en hospitales 2013 propuesta por la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud perteneciente a la Dirección General de Calidad y Educación en Salud (Secretaría de Salud, 2013b) de estos incidentes, por lo que no es posible implementar acciones integrales para su reducción.

Llama la atención que los entrevistados consideran que los **EAUM** se presentan con mayor frecuencia en comparación a los **EAM** (100% vs. 75.86% respectivamente). En coincidencia, el personal al que se entrevista refiere que la carga de trabajo y organización del trabajo participan, entre otras, en su presentación. La falta de supervisión así como la carencia de un efectivo sistema evaluación del desempeño juega un importante papel en su aparición; por lo que, la implementación de mecanismos para el control interno favorecerían la reducción de los disfuncionamientos.

Como parte de la búsqueda de información necesaria para su análisis se solicitan los perfiles de puesto del aquel personal encargado de la toma de decisiones; se observa, la carencia de perfiles enfocados a competencias constituyéndose el área de enfermería como el único departamento que ha trabajado al respecto con su personal aunque con las deficiencias referidas.

Es conveniente referir que en la actualidad los hospitales dependientes de la Secretaría de Salud, en su mayoría, son organismos descentralizados por lo que cuentan con independencia jurídica y patrimonio propio; con esto, la secretaría no dispone de autoridad absoluta para establecer las actividades que deben desarrollar los nosocomios. Ciertamente es, que se establecen actividades en común y que se realizan

evaluaciones a través de la participación de una junta de gobierno sin que ello garantice la eficiencia y efectividad de la organización.

Al realizar un comparativo entre los resultados obtenidos en la investigación contra los registros de otras investigaciones; la unidad médica en cuestión, abarca una gran cantidad de actividades y los disfuncionamientos existentes coincidan en algunos casos pero que en otros se generen por características muy particulares del servicio que los origina.

Para el área administrativa los disfuncionamientos existentes están en relación a organización del trabajo y comunicación-coordinación-concertación principalmente derivados de factores asociados a colectividad en cuanto a las lógicas de comportamiento y tecnológicos en lo que respecta a los aspectos de estructura.

Para el personal médico los disfuncionamientos organización del trabajo, formación integrada y comunicación-coordinación-concertación en donde de las lógicas de comportamiento participa especialmente en lo que corresponde al comportamiento de grupos de actividad y organizacionales en cuanto a estructura.

En específico para enfermería participan la implementación de estrategia y organización del trabajo con participación de elementos de comportamiento principalmente en lo que respecta al orden colectivo y en cuanto a estructura participan los factores organizacionales y mentales.

Los estudios en México, reportan la existencia de disfuncionamientos en organizaciones privadas ajenas al ámbito de la salud; pero refieren, que el disfuncionamiento principalmente detectado corresponde a la existencia de fallas en la comunicación-coordinación-concertación y con menor frecuencia en lo correspondiente a formación integrada y aplicación de la estrategia. Existen puntos en coincidencia con los reportes previos pero también los hay en otro sentido; particularmente, en asociación al gremio que participa directamente en la generación del

disfuncionamiento, o que es receptor del mismo; así como, a los factores asociados a las lógicas de comportamiento y a los aspectos estructurales que los originaron.

Esta investigación presenta los resultados respecto a los disfuncionamientos existentes, abarca los factores que los generan, las consecuencias a largo plazo y los indicadores asociados.

En resumen, el aumento en los costos de administración, la falta de apego a los procedimientos y guías establecidas, el posicionamiento de personal sin las competencias suficientes y sin perfiles de puesto adecuados y la carencia de liderazgo favorece en esta organización la existencia de disfuncionamientos.

En relación a ¿Cómo interviene el personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?

Se establece que para reducir los costos de operación en relación a medicamentos, sin afectar la calidad en la atención, es conveniente apegarse a los puntos incluidos en el **CAM**, para establecer la participación que cada gremio hospitalario en cuento a la generación de **CO** se refiere.

- **Aspectos de índole administrativo.** El registro deficiente en las bases de datos dificulta el manejo adecuado de la información, además de la falta de comunicación y colaboración con las áreas asistenciales no permite el adecuado cálculo de los costos por procedimiento ni padecimiento. La intención de subrogar el servicio de farmacia subrogada que generará una pérdida en la generación de potencial so pretexto de un ahorro en los recursos financieros.

Para puntualizar las desviaciones que se presentan respecto a este rubro es pertinente referir lo descrito en el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria propuesto durante la gestión del Secretario de Salud Dr. José Ángel Córdoba Villalobos durante el

periodo 2010-2015 (Secretaría de Salud, 2010, p. 37 y 38) en donde se refiere que a nivel nacional el sistema de farmacia hospitalaria es un modelo débil debido a la carencia de políticas de prescripción racional, malos controles de inventario, falta de rastreabilidad de medicamentos -una vez que han salido de la farmacia- y deficiencias en el reporte de eventos adversos asociados a la medicación. En este modelo se sugiere mejorar la comunicación entre el personal administrativo y asistencial así como incorporar a los trabajadores del área de administración a los almacenes para mejorar el manejo de inventarios y compras; por último, sugiere evitar mezcla de actividades entre los comités de farmacia y terapéutica con el de insumos o compras. (pp. 37 y 38)

Se observa que la unidad hospitalaria sujeta a investigación incumple con varios de los aspectos sugeridos en el modelo Nacional; pero que no serán resueltos únicamente con la implementación de una farmacia hospitalaria subrogada... como lo pretenden llevar a cabo. Situación que adquiere una importancia mayor ante la negativa de la encargada del servicio de farmacia hospitalaria, a colaborar en aspectos de seguridad asociada al uso de fármacos condición que se hace patente en la investigación al momento de que el personal operativo, médicos y enfermera (o) s, refieren el deterioro en las relaciones entre servicios así como la falta de coordinación y cooperación. Hasta el momento, la solución propuesta por la Dirección General hospitalaria consiste en la contratación de un servicio subrogado de farmacia, sin la incorporación de farmacéuticos ni la preparación de dosis unitarias por la compañía externa bajo el argumento del ahorro, en términos monetarios, en la adquisición de fármacos. No se enfatiza el apego a las **GPC** ni la creación de suficientes protocolos de atención.

- ***Aspectos relacionados a los almacenistas y traslado de almacenes a hospitalización.*** Falta de control en relación al servicio médico que solicita un medicamento y cual resulta ser su destinatario final. Como se refiere, con antelación dentro de este mismo capítulo, el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria establece la necesidad de realizar cambios en cuanto al manejo de medicamentos se refiere. (Secretaría de Salud, 2010, p. 37 y 38)

- ***Aspectos de índole médico.***

La unidad hospitalaria dispone de un catálogo de 310 medicamentos y que 25 de ellos se utilizan regularmente; de tal manera, que corresponden al 64% del total de las prescripciones médicas.

Jarlier y Charvet-Protat (2000, p. 129) hacen referencia un reporte emitido por Walshe et. al. en el Hospital Nacional Real Sussex, Brighton, UK., en el que describe el incremento en el tiempo de estancia intrahospitalaria de 2.92 a 6.22 días derivado, o no, de la existencia de eventos adversos en los pacientes. Por su parte, Classen et. al. describen que en Hospital LSD, Salt Lake City, el costo por la existencia de eventos adversos a medicamentos es de \$2013 US por caso.

La solución, en parte, para esta situación consiste en el apego a las **GPC** ya referidas. (CENETEC, 2014). En ellas se concentran los estándares clínicos mínimos necesarios para constituirse en un elemento de rectoría en la atención médica cuyo objetivo es establecer un referente nacional para favorecer la toma de decisiones clínicas y gerenciales, basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible, a fin de contribuir a la calidad y la efectividad de la atención médica. Idealmente las unidades hospitalarias deben basar sus protocolos de atención en estas guías o en protocolos de atención formulados por la institución misma aunque ello no necesariamente sucede así.

- ***Aspectos de índole enfermería.*** Al intervenir en diversos puntos del **CAM**, este personal participa de manera notoria en la asistencia al usuario o paciente. En la sección de resultados se refiere que hay pacientes que aunque son hospitalizados no se les administra ningún fármaco; en otros casos, se administran hasta 36 medicamentos distintos con un promedio de 6.53 por paciente y de 7.1 por enfermo.

En el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria (Secretaría de Salud, 2010, p. 41) se detecta la necesidad modificar el proceso asistencia y al respecto refiere “ya que es la responsable (la enfermera) de realizar un sin fin de actividades de índole administrativa que han ido limitando su función de atención y cuidados al paciente” y enfatiza la necesidad de incorporar a farmacéuticos en aquellas actividades inherentes a su profesión para reducir la carga de trabajo del personal de enfermería (p. 42). Actualmente en la unidad hospitalaria no se realizan actividades, formales, al respecto. El Comité de Farmacia y Terapéutica (**COFAT**) no apoya las actividades encaminadas a le mejora de la calidad, no realizan gestiones formales para incorporar profesionales del área de farmacia a las áreas de hospitalización.

La Comisión permanente de enfermería (2012, p. 9) lo siguiente en relación a la Guía Técnica para la Dotación de Recursos Humanos en Enfermería:

Los indicadores aquí consignados servirán sólo de base para la dotación de recursos humanos. En ningún caso esto implicará la aplicación estricta de los mismos, por lo que cada caso en particular deberá ser analizado. Cuando el servicio lo requiera se podrá justificar las diferencias para un mayor otorgamiento de personal de enfermería.

Y comenta que en colaboración con el área de recursos humanos se realizará la contratación del personal requerido. Aunque esta actividad se lleva a cabo, durante el desarrollo de la investigación se observa que existe un déficit de personal principalmente en turno nocturno; en algunas ocasiones, con reducción importante del mismo permaneciendo hasta 3 enfermeras para 40 pacientes; siendo 5 lo mínimo establecido.

En cuanto a ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se determina lo siguiente:

Impacto tangible

En la teoría socioeconómica se proponen indicadores para evaluar el impacto de los **CO** en la organización. En cuanto al aspecto económico se refiere, las organizaciones públicas y privadas comparten características similares, aunque las primeras, en el sector salud, no se enfocan en la generación de riqueza en el aspecto monetario... lo hace a través de la reincorporación de individuos sanos al ambiente productivo o el desarrollo de generaciones sanas para el futuro.

Los indicadores a los que hace referencia la teoría socioeconómica son: Aumento en el ausentismo del personal, incremento en los accidentes de trabajo, aumento en la rotación del personal, mala calidad en los productos o servicios y disminución en la productividad organizacional; de estos, la mala calidad, el aumento en los accidentes y la baja productividad fueron los principalmente referidos cuando se analizan los **EAUM**. Cuando se habla de **EAM** la mala calidad en la atención y el incremento en los accidentes así como en la rotación del personal son los mencionados. Ver Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

La obligación institucional es con los pacientes... pero también con sus trabajadores. La institución no debe reincorporar a la sociedad a personas que se enfermaron a consecuencia de la presencia de condiciones laborales adversas en las que desarrollaron sus actividades. Las consecuencias sociales son:

En primer lugar, el aumento en el ausentismo del personal por la inasistencia regular del personal a sus actividades laborales que favorece la presencia potencial de eventos adversos. Ello debido a que aunque exista la reasignación de personal, no son trabajadores que cumplan con expertis suficiente para la adecuada atención de los

usuarios tal y como es con los trabajadores que desarrollan sus actividades de manera habitual en un servicio en particular. Existen servicios asistenciales o de apoyo, altamente especializados. Cuando se presenta la inasistencia, la carga de trabajo afecta al personal presente por lo que ello puede conducir al desgaste profesional. Seguido del incremento en los accidentes de trabajo a pesar que la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene está encargada de generar entornos seguros para el personal, no se dispone de registros confiables en relación a accidentes laborales, más aún... puede ser que no se reporten por los mismos trabajadores. El origen de dichos accidentes pueden tener diversos orígenes; por ejemplo: inadecuada inducción al puesto, capacitación insuficiente o inexistente, desgaste profesional, descuido y herramientas, material o insumos insuficientes para el desarrollo de actividades. Al presentarse esta situación se afecta la dinámica laboral pero incrementa la posibilidad de lesión tanto para el trabajador como para el paciente.

En tercer lugar se observa el aumento en la rotación del personal debido a que en la unidad hospitalaria sujeta de investigación se tiene por costumbre rotar al personal de servicios no críticos anualmente. De esta manera existe un periodo de ajuste para el personal que asiste, de nueva cuenta o por primera vez, a un servicio en particular. Únicamente el trabajador especializado en los servicios asistenciales o de apoyo permanece en su área de trabajo.

La cuarta consecuencia se relaciona con la mala calidad en los productos o servicios. Aunque la unidad hospitalaria dispone de diversos indicadores muchos de ellos no reflejan la eficiencia ni la eficacia de su accionar. La gran mayoría establecen como base la productividad hospitalaria pero dejan de lado la medición del impacto a consecuencia de la atención asistencial. Existen indicadores que pueden ser utilizados tales como: porcentaje de reingreso de pacientes por el mismo padecimiento, infecciones de herida quirúrgica, Tasa de eventos adversos hospitalarios., etc... pero no son cuantificados.

Por último se hace referencia a la disminución en la productividad.- Es de los más socorridos aunque no necesariamente refleja la situación real del funcionamiento hospitalario. Se establece que el número de egresos, total de cirugías, número de estudios solicitados -radiografías o laboratorios- son parámetros que establecen el adecuado funcional de la institución sin que reflejen verdaderamente la eficiencia y eficacia con la que se desarrollan las actividades.

Aunque todos los indicadores previamente referidos son de notable importancia al momento de realizar el cálculo de estos costos, hay otros que han sido omitidos y que valdrá la pena considerarlos en una futura investigación, tales como: promedio de días que tarda un paciente en reintegrarse a su actividad laboral posterior a la presencia de un evento adverso a medicamento, promedio de dinero erogado por la familia a consecuencia del hecho mencionado en el punto anterior y promedio de dinero que la familia ha dejado de percibir a consecuencia de la existencia de este evento adverso, entre otros.

Entre las consecuencias a largo plazo esperadas por los **EAUM** y **EAM** se encuentran sobreconsumos, falta en la creación de potencial institucional e incremento en la existencia de riesgos. Condiciones que afectan tanto a la unidad hospitalaria como al paciente a consecuencia del incremento tanto en los días de estancia como en los gastos por hospitalización, reducción en sus percepciones familiares y potencial presentación de complicaciones en su estado de salud a consecuencia de la existencia de eventos adversos hospitalarios.

Algunos otros, referidos por el personal, son incremento en la resistencia bacteriana lo que implica la necesidad de adquirir medicamento innovadores a mayor costo, fatiga y desmotivación en el personal -pero también en los pacientes y sus familiares-, incremento en el número de quejas, entre otros.

Al considerar los costos visibles hospitalarios, en un aproximado de \$321,482,806.37 pesos/año o \$880,774.81/día (sin incluir los costos por nómina

correspondientes al personal administrativo encargado específicamente de la adquisición, resguardo y distribución de los medicamentos, ni las becas de médicos residentes)³¹ se establece que los **CO** asociados a los **EAUM** se calculan en \$45,183,747.75 y para los **EAM** de \$24,133,229.79, lo que da un total de \$69,316,977.54 pesos.

Los costos ocultos asociados a los **EAM** y **EAUM** corresponden al 6.53% del total asignado. Más aún, al realizar la evaluación integral de la unidad hospitalaria se establece que los **CO** corresponden al 25.62% de los gastos de operación con base en el presupuesto otorgado para el 2013.

Si la nómina de la organización asciende a \$142,461,787.47, exclusivamente para el personal que participa en alguna de las actividades descritas en el **CAM** y el **CO** resultante es de casi 70 millones de pesos, se establece que para la unidad médica objeto de estudio los costos equivalen al 48.65% de esta. Situación que rebasa a lo referido por Savall y Zardet (2006, p. 31) quienes refieren que los **CO** alcanzan de un 7.5 a un 12% del costo estándar de producción o hasta un 20-30% de la nómina de una organización.

Impacto intangible

En la unidad médica objeto de estudio, se encuentran reportes que hacen referencia al funcionamiento de la misma y de circunstancias que afectan su dinámica organizacional; si bien es cierto, que no son puntos que abarca esta investigación dichos resultados permiten establecer el contexto en el que se desarrollan las actividades por el personal operativo. En uno de estos reportes, Ramírez (2012, p. 51) comenta que los principales factores que generan estrés en el personal son: inseguridad y miedo de cometer errores, sensación de estar insuficientemente preparado y dificultad en la toma de decisiones con lo que reflejan, principalmente,

³¹ Corresponden al profesional de la medicina con título legalmente expedido, y registrado ante las autoridades competentes, quien ingresa a una unidad médica para cumplir con un programa académico de especialidad médica y al cual se le paga un salario denominado beca por la actividad que desempeña en el hospital.

incremento en su frecuencia cardiaca y afección a su estado general; por otra parte, Ramírez y Villaseñor (2012, p. 100) documentan la presencia de depresión en el personal de enfermería de hematología en un 58% y el restante 42% cursa con los denominados altibajos de su estado emocional. En otro de ellos, García y López (2012, pp. 95-105) comentan que el 55% de los participantes presentan estrés a consecuencia de su trabajo, 47% refiere que obtiene poco reconocimiento por su trabajo y 18% niega recibirlo; 38% menciona que la remuneración obtenida no es acorde con la responsabilidad de la actividad.

- **Capítulo 9.- Conclusiones**

En este capítulo se presentan las conclusiones del cálculo y análisis de los recursos inadecuadamente erogados por disfuncionamientos relacionados a los **EAM** y a los **EAUM**.

Esta investigación cumple de manera amplia con los objetivos propuestos y con la metodología descrita para tal fin; más aún, establece una propuesta para complementar la medición de los costos ocultos en las organizaciones públicas, a diferencia de los ya establecido para las instituciones privadas; en un modelo, reproducible en instituciones de salud en nuestro país en un tópico poco estudiado en México y en el mundo.

Con base en los resultados obtenidos por esta investigación, las conclusiones se segmentan en dos secciones. En la primera, se consideran los conceptos vertidos en los diferentes capítulos y se asocian a los hallazgos obtenidos en este análisis; en la segunda, se realizan las consideraciones pertinentes con respecto a las hipótesis de la investigación.

9.1 Conclusiones con base en los conceptos vertidos en los diferentes capítulos

Los criterios para la selección de los directivos hospitalarios no se encuentran acorde a las necesidades del sector y su operatividad es ineficiente ya que el gasto administrativo del actual Sistema Nacional de Salud mexicano se ubica cerca del 10% del total del presupuesto asignado. En México el número actual de médicos y enfermeras es inferior al promedio referido por la **OCDE** y para lograr los estándares se debe incrementar 50% la cifra de médicos y triplicar la de enfermeras.

Las deficiencias en la operación de la unidad médica la ubican en un entorno peligroso a corto y mediano plazo, tanto por los costos ocultos existentes -tangibles e intangibles- como por las desviaciones que le dieron origen. En México, la identificación de disfuncionamientos, y los costos asociados, no es una actividad que se realiza de

manera habitual en las unidades médicas y los reportes al respecto, se llevan a cabo en sectores distintos al de la salud; en estos, se reporta que las fallas detectadas se asocian a comunicación-coordinación-concertación, implementación de la estrategia y formación integrada. En la unidad médica sujeta a investigación, los disfuncionamientos que generan costos ocultos con mayor frecuencia son: condiciones de trabajo, organización del trabajo y gestión del tiempo.

En esta investigación, se analiza la asociación entre los costos ocultos y los eventos adversos hospitalarios; estos últimos, se presentan con frecuencia en el ámbito de la salud aunque su aparición es potencialmente prevenible. De ellos los asociados al inadecuado uso de medicamentos se encuentran entre los más frecuentes.

Por último, el cálculo de estos costos no incluye el impacto social entre los usuarios de los servicios de salud. Condición que se considera en el modelo propuesto en esta investigación para su cuantificación.

Los costos ocultos corresponden a un tópico poco abordado en el sector salud... aunque se dispone de un gran potencial para su cuantificación. Con ellos, se puede eficientar la actividad organizacional debido a la posibilidad de optimizar el uso de los recursos institucionales a través de la corrección de los disfuncionamientos existentes; para lograr esto, es necesario que personal capacitado se encuentre al frente de las instituciones de salud, para propiciar la adecuada toma de decisiones con base en la existencia de conocimientos previamente adquiridos.

9.2 Conclusiones con respecto a los parámetros de la investigación

Esta investigación corresponde al punto de partida para futuras evaluaciones en la materia tanto en las instituciones de salud públicas como privadas.

Con la propuesta para la adaptación del modelo, es posible concretar diagnósticos situacionales que permitan la adecuada toma de decisiones y ser parte del soporte requerido para la detección y evaluación de los riesgos institucionales; pero

también, se da cumplimiento con lo estipulado en el **PND** y en el **PSS**, ambos 2013-2018, en relación al adecuado uso de los recursos y correcto funcionamiento de las instituciones hospitalarias.

Otro punto que se establece a consecuencia de esta investigación, es la falta de información que en relación a los costos ocultos se tiene al interior del sector. La carencia de estudios con respecto a este tópico, tanto a nivel nacional como internacional, amerita la creación de una línea de investigación.

Es por esto, que se está en condiciones de responder a los parámetros propuestos en esta investigación, descritos en el capítulo uno, de la siguiente manera: es posible aseverar el cumplimiento de cada uno de los objetivos, se observa -en sus diferentes apartados- las herramientas, datos y resultados a consecuencia de las acciones realizadas.

Con respecto a la pregunta de investigación ¿Cómo, y porqué, se generan costos ocultos y disfuncionamientos en asociación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se está en posibilidad de referir que para los errores asociados al uso de medicamentos se realiza la descripción de los seis (condiciones de trabajo, organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación, gestión del tiempo, formación integrada e implementación de la estrategia) disfuncionamientos con los factores que favorecen su presentación.

En relación a las condiciones de trabajo se identifican deficiencias en cuanto a: condiciones y arreglo de áreas, materiales y aprovisionamiento. Molestias relacionadas con las áreas (ruido, iluminación, calor...), deficientes condiciones físicas de trabajo asociadas por la condición del mobiliario, instrumentos en general y mantenimiento en maquinaria y equipo. Además se describe la distribución inequitativa de la carga física de trabajo, horarios de trabajo que origina y finalmente el deterioro en el ambiente laboral.

Con respecto al disfuncionamiento denominado organización del trabajo se presentan las siguientes condiciones: repartición inadecuada de de tareas y funciones, incorrecta delegación de responsabilidades y toma de decisiones, mala asignación de personas para puestos de toma de decisión, falta de reconversión del personal hacia nuevas actividades y aumento en la carga de trabajo. Además de la existencia de normas de seguridad incompletas o desconocidas, falta de reconocimiento a la autoridad y desconfianza en el personal operativo para la toma de decisiones.

En cuanto al disfuncionamiento comunicación-coordinación-concertación se identifican: fallas en la comunicación al interno al servicio, en la difusión de la información entre jefe de área con la autoridad institucional y de manera vertical/horizontal entre servicios. A esto se asocia la ausencia de concertación entre servicios e inadecuados dispositivos para la comunicación.

En asociación al disfuncionamiento gestión del tiempo se observan los siguientes: incumplimientos con respecto a plazos pactados, planeación y programación de actividades. Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades y circunstancia generadora de tiempos muertos que favorecen la aparición de tareas mal asumidas y el suministro inadecuado de insumos.

Para el disfuncionamiento formación integrada se detectan fallas en relación a: la implementación de capacitación, competencias, estrategias de formación, capacitación por el cambio tecnológico, pérdida del conocimiento y experiencia así como por el deslinde de responsabilidades.

Por último, el disfuncionamiento implementación de la estrategia presenta las siguientes condiciones para su aparición: deficiencia asociadas a herramientas, sistemas de información y gestión del personal, motivación. Adicionalmente se presenta incremento en la rotación del personal, mal manejo de inventarios y fallas en la implementación de política de compra y venta. Además, se agrega irregularidades en

los sistemas de remuneración y falta de prestaciones así como en los objetivos estratégicos, desarrollo de actividades con enfoque de la calidad, cultura organizacional y la inadecuada de evaluación de desempeño.

Con referencia a los eventos adversos a medicamentos las condiciones identificadas son las siguientes:

En relación a las condiciones de trabajo se identifican deficiencias asociadas a: condiciones y carga físicas de trabajo, asignación de horarios, deterioro en el ambiente laboral e inadecuado mantenimiento en maquinaria y equipo.

Con respecto al disfuncionamiento denominado organización del trabajo se presentan las siguientes condiciones: irregularidades en cuanto a delegación de responsabilidades y toma de decisiones, incremento en la carga de trabajo, normas de seguridad incompletas o desconocidas, falta de confianza para la toma de decisiones en el personal operativo e inadecuado trabajo en equipo.

En cuanto al disfuncionamiento comunicación-coordinación-concertación se identifican: fallas en este sentido al interior del servicio pero también de manera horizontal entre ellos.

En asociación al disfuncionamiento gestión del tiempo se observan los siguientes: tareas mal asumidas, presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades.

Para el disfuncionamiento formación integrada se detectan fallas en relación a: deficiencias asociadas a la formación y capacitación por el cambio tecnológico y por el deslinde de responsabilidades en cuanto a las actividades encomendadas.

Por último, el disfuncionamiento implementación de la estrategia aparece a consecuencia del incremento en la rotación del personal.

Con relación a las preguntas específicas, se está en posibilidad de aseverar lo siguiente:

Respecto a la pregunta ¿De qué manera participan los factores relacionados a la infraestructura en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?, se detecta personal sin la adecuada capacitación al frente de áreas estratégicas en el que la toma de decisiones es fundamental para la consecución de los objetivos institucionales. De tal manera que se observa a personal con carrera técnica al frente de subdirecciones administrativas, profesionales del área médica sin experiencia -o capacitación en administración- como tomadores de decisiones al frente de las divisiones médicas o de áreas estratégicas y múltiples cambios de jefes de servicio que favorece el deterioro es otro aspecto de importancia al interior de la organización, tal es el caso del clima organizacional. En asociación esto, se establece que al momento de la prescripción no se controla la presencia de las interacciones entre medicamentos o entre fármacos con alimentos. En parte, debido al desconocimiento por parte del personal asistencial de las mismas, lo que lleva a la presencia de errores asociados al uso de medicamentos que no son detectados y que retrasan la mejoría del paciente, incremento en la estancia intrahospitalaria e incremento en los costos de la atención.

Situación que se debe a múltiples factores que ameritan la generación inmediata de estrategias para su corrección. Entre ellas, se encuentran: carencias en la capacitación del personal que no les permite identificarlas, implementación ineficiente de un programa de farmacia hospitalaria en la que químicos fármaco biólogos o licenciados en farmacia confirmen la idoneidad en las prescripciones médicas y desconocimiento de los costos ocultos que se generan a consecuencia. Las interacciones medicamentos en las que incurre la unidad hospitalaria investigada... a consecuencia de una mala capacitación, se describen en los apéndices H e I.

Otro de los aspectos de infraestructura que participan en la generación de disfuncionamientos se asocia a los sistemas de información deficientes. En la unidad médica no se dispone de bases informáticas que otorguen la posibilidad de identificar, de manera puntual, los costos por nómina o de otros costos fijos o variables de manera oportuna. Los sistemas de registro hospitalario son obsoletos al punto que se desconocen los costos asociados al pago de becas para los médicos residentes o para el personal de almacén de farmacia. Tampoco se han establecido los costos ocultos a consecuencia de las interacciones medicamentosas por mala prescripción o del retraso en la atención por el inicio tardío de los tratamientos médicos a consecuencia de la programación ineficiente para la entrega de los fármacos al momento de la licitación. Además de esto, no se ha trabajado en el cálculo de costos por procedimiento ni los consumos que deben considerarse de medicamentos por padecimiento, ni se ha desarrollado el cuadro básico de fármacos con los correspondientes mínimos ni máximos que se solicitarían durante el proceso licitatorio.

Por otra parte, no hay un control eficiente de los insumos que entrega la farmacia del hospital. Ello se refleja en el exceso de claves que utilizan algunos servicios y que difiere del número que solicitaron originalmente; pero también, de la aparente entrega de medicamentos a las áreas administrativas y que corresponde a irregularidades en el registro de los mismos, con fallas evidentes en los mecanismos para establecer las entradas y salidas de ellos. Con esto se observa que las bases de datos que actualmente se utilizan deben ser mejoradas y los tramos de control adecuadamente ejecutados, puesto que en caso de que esto no suceda los efectos observados en cuanto a la existencia de medicamentos caducos y la pérdida de oportunidad en la atención del paciente permanecerán.

Otro aspecto asociado a la deficiencia de los sistemas de información corresponde a la imposibilidad de registrar los costos asociados a los pagos de los médicos residentes, ni la descripción de los costos reales por actividad profesional por el personal que ocupa plazas no adecuadas para su perfil. La ineficiencia en la solicitud de medicamentos a consecuencia de la inadecuada implementación de los

mecanismos de control interno y al deficiente uso de la información o por sistemas informáticos ineficaces.

La deficiente capacitación en asociación con la existencia de bases de datos ineficientes, da como consecuencia el incorrecto uso de medicamentos. Cuando no se dispone, tanto en lo que respecta al área administrativa como al área asistencial, del conocimiento pleno de un catálogo de fármacos e insumos confiable para la solicitud se favorece que el personal médico solicite cualquier cantidad y variedad de insumos en general; lo cual, vuelve poco eficiente al área de abastecimiento por causas no imputables a su accionar. Tampoco se cuenta con criterios que delimiten los servicios asistenciales que pueden o no solicitar fármacos, a pesar de que algunos de ellos hospitalizan pacientes -o realizan procedimientos diagnóstico /terapéuticos- y otros no.

Recientemente, en la unidad médica motivo de esta investigación, el órgano interno de control establece como situación alarmante la cantidad de insumos que se adquieren a través de compra directa a consecuencia de la mala programación en la adquisición de insumos, situación que se explica a consecuencia de los factores ya referidos.

La inadecuada coordinación y comunicación entre los servicios hospitalarios se asocia al riesgo de aparición de los errores asociados al uso de medicamentos debido a que no hay un registro adecuado de los consumos mínimos y máximos durante el año, tampoco se dispone de datos confiables en relación a los consumos por servicio, ni control en cuanto a la asignación de fármacos con base al servicio solicitante; más aún, suele suceder que las áreas solicitantes no especifican de manera correcta las características de los materiales, o medicamentos, que requieren para su actividad por lo que la fase de aclaraciones que se realiza a consecuencia del proceso licitatorio puede retrasar la adquisición de los insumos.

A lo anteriormente referido se agrega la insuficiencia de personal en asociación con el exceso de trámites administrativos; que resulta, en la reducción el tiempo

destinado a la atención al paciente y a la coordinación de actividades entre áreas (según lo referido por los entrevistados).

En otra de las preguntas específicas se plantea el siguiente cuestionamiento ¿De qué manera participan los factores relacionados al comportamiento del personal, en la generación de disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013?, en la unidad médica no se realiza la adecuada supervisión de actividades, estas no se llevan a cabo; ya sea, por el exceso de actividades o por la mala planeación de las mismas, estas se realizan de forma distinta en cada uno de los turnos laborales y se dispone de diferente cantidad de recursos en cada uno de ellos. Más aún, al detectar dichas irregularidades no se lleva a cabo la retroalimentación pertinente para su corrección o la asignación de responsabilidades, con base en la normatividad, para su sanción.

Existe un desfase entre las actividades desarrolladas por la unidad de enseñanza –responsable directo del personal en formación– y los jefes de área médica quienes son los responsables de la actividad asistencial y de los que las llevan a cabo. Es por esto, que no se adquiere el compromiso directo para la asignación de responsabilidades al momento de identificar irregularidades durante la práctica médica o faltas a la normatividad.

En opinión de los entrevistados, las circunstancias que favorecen los disfuncionamientos corresponden a elementos de orden individual y mental que contribuyen de manera importante en la generación de las desviaciones. Por último, se observa que el uso de medicamentos se realiza, en muchas de las ocasiones, con base en protocolos de atención no formalizados al interior de la institución.

Otra de las circunstancias, de comportamiento, que interviene en la generación de disfuncionamientos se relaciona a las fallas en la comunicación. Las deficiencias que se observan durante la atención médica son a consecuencia de errores que se

presentan al momento de la prescripción y transcripción de los fármacos; en muchas ocasiones, a consecuencia de letra ilegible o falta de apego a la normatividad vigente.

Es fundamental que la comunicación sea clara y efectiva entre el personal de salud, pero también tiene que integrarse al paciente y su familia para la mejora en la atención.

En cuanto a ¿Cómo favorecen, y qué características poseen, los disfuncionamientos que propician la aparición de costos ocultos asociados a eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se está en posibilidad de referir que al realizar el análisis integral de la unidad hospitalaria, con respecto a medicamentos, las condiciones de trabajo -en las que se realizan las actividades administrativas y asistenciales- afectan la dinámica organizacional y particularmente la generación de los costos ocultos; existen, otros disfuncionamientos que tienen una participación importante cuando se habla del tema.

Para los errores asociados al uso de medicamentos los disfuncionamientos presentes están en relación a organización del trabajo y gestión del tiempo, para el caso de eventos adversos a medicamentos la organización de trabajo junto con formación integrada son los asociados. En cuanto a la organización del trabajo las condiciones que principalmente se detectaron son aquellas relacionadas a: delegación de responsabilidades, toma de decisiones y suministro de insumos.

Con respecto a ¿Cómo interviene el personal de enfermería, médico y administrativo en la generación de disfuncionamiento asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se concluye que cada uno interviene de distinta manera pero que en conjunto generan un importante número de condiciones que potencialmente pueden afectar a la organización.

De este manera, las condiciones atribuibles al personal administrativo son: bases de datos deficientes para el manejo de medicamentos e insumos, falta de comunicación y colaboración con las áreas asistenciales, pérdida en la generación de potencial por la subrogación del servicio de farmacia, faltantes de personal en áreas operativas, falta de abastecimiento oportuno de medicamentos, fallas en mantenimiento de mobiliario e inadecuado manejo de almacén.

Para el personal médico participan las siguientes: solicitud de medicamentos con deficiente programación, administración rutinaria de medicamentos a pacientes hospitalizados sin el adecuado apego a Guías de Práctica Clínica o protocolos de atención, prescripción de medicamentos que propician la interacción farmacológica o fármaco/ alimento y deficiente trabajo en equipo, por el personal de farmacia hospitalaria.

Con respecto a enfermería se detectaron: retraso en la administración de medicamentos y fallas en la administración de dosis. Los factores que favorecen la presencia de disfuncionamientos vale la pena establecer que el personal del área administrativa interviene en varios de ellos; aunque, el impacto en la atención es relativo. Por otra parte, las acciones en las que se relaciona al personal asistencial son en menor número pero el impacto, ante la existencia de interacciones farmacológicas o a consecuencia de la falta de administración de un medicamento, es mayor.

Por último, respecto a ¿Cómo repercuten los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013? se determina que en cuanto el impacto tangible, los costos ocultos asociados a los errores asociados al uso de medicamentos se calculan en \$45,183,747.75 pesos y para los eventos adversos a medicamentos de \$24,133,229.79 pesos, lo que da un total de \$69,316,977.54 pesos sin considerar algunos costos que no fue posible establecer por la falta de información. Los **CO** cuantificados fueron de \$69,316,977 pesos y que abarca el 6.53% del presupuesto total asignado en el 2013, 25.62% de los gastos de operación erogados para el mismo año o 48.65% del

presupuesto asignado para el pago de nómina del personal que participa en alguna de las actividades descritas en el **CAM**.

Los trabajadores que participaron directamente en la atención al paciente fueron 897 enfermeras, 295 médicos y 28 administrativos... 1220 trabajadores en total; con esto, se establece que cada trabajador incurre en la generación de costos ocultos por \$56,817.20 pesos al año exclusivamente en lo que corresponde a los aspectos asociados con medicamentos.

Se aprecia que las consecuencias a largo plazo para los **EAUM** son sobreconsumos y sobretiempos (principalmente) y para los **EAM** se presentan generación de riesgos y sobreconsumos. Básicamente a consecuencia de la falta de apego en los procedimientos hospitalarios.

Por otra parte, con relación al impacto intangible, existen diversas condiciones que favorecen el incremento en los **CO** organizacionales y entre los que se están: la pérdida de potencial entre el personal y del control en el manejo de la información así como de la flexibilidad en la atención; esto debido a que en la actualidad, el personal de enfermería es el encargado de la preparación de los medicamentos prescritos por el área médica y al subrogar el servicio los fármacos serán mezclados en instalaciones externas sin que el personal de enfermería en formación participe en esta parte del proceso ni practique las estrategias asociadas a la preparación de los mismos, tales como la doble verificación.

Claramente existirá pérdida de potencial al considerar que la preparación de los medicamentos y el manejo de la información estarán en manos de una entidad externa de la unidad médica investigada.

La farmacia hospitalaria, a diferencia del sistema subrogado, genera crecimiento al interior de la institución y adecuado uso de la información. El contratar un servicio de este tipo, sin establecer mecanismos de control efectivos para su actividad,

incrementará el riesgo de eventos adversos por medicamentos. Otro ejemplo en relación a este punto se asocia a la presencia de interacciones farmacológicas que afectan a los enfermos y que al no ser detectadas generan situaciones de riesgo por el uso simultáneo de múltiples agentes.

Es necesario generar mecanismos de control para garantizar que los medicamentos proporcionados por el proveedor del servicio cumplan con las características solicitados por la unidad médica para la atención del paciente y más aún, sean entregados con oportunidad.

En cuanto a los pacientes, el cálculo que actualmente propone la teoría socioeconómica no incluye la cuantificación de los **CO** en relación a los usuarios del servicio. El análisis, no considera el impacto que se presenta en la dinámica familiar a consecuencia del uso inadecuado de medicamentos o de la presencia de **EAH**, tampoco incluye los costos que se generan por reducción en los ingresos familiares, pérdida de días /escuela... entre otros. Motivo por el que en la sección de sugerencias, se consideran aspectos como el ya referido y se propone un modelo para la cuantificación de **CO** en las organizaciones públicas.

Un punto adicional, en referencia al impacto intangible en la unidad médica, consiste en el deterioro del ambiente laboral; a consecuencia, del liderazgo autocrático prevalente en la institución. La falta de cumplimiento perfil/puesto desde el área directiva retrasa la adecuada toma de decisiones más la confrontación con el personal y el despido de trabajadores de la unidad médica es un hecho recurrente y el hostigamiento laboral favorece la renuncia de personal o su cambio de adscripción de trabajo. El impacto inmediato asociado al deterioro en el clima organizacional, se establece en dos consecuencias. En la primera, se identifica apatía por el personal que repercute en el adecuado desempeño de sus funciones tal y como lo comenta

Chiavenato (2005, p. 316)³²; en segundo lugar, pérdida de personal capacitado por renuncia, o cambio de adscripción, y sustituido por elementos no calificados.

Con respecto a la hipótesis de trabajo, enunciada de la siguiente manera " Un Hospital Federal de Referencia que realiza sus actividades asistenciales en un entorno caracterizado por restricciones económicas a nivel nacional e internacional, deficiencias administrativas sectoriales y operativas propias de la unidad médica tiene mayor posibilidad de generar disfuncionamientos y costos ocultos asociados a los adversos hospitalarios por medicamentos con base en los pasos incluidos en el ciclo de basto de medicamentos durante el 2013" se determina que los **CO** cuantificados en esta investigación superaron lo propuesto por Savall y Zardet (2006, p. 31) debido a la cuantía detectada con respecto al impacto tangible.

Con respecto a las hipótesis específicas se concluye lo siguiente:

Tanto los factores de índole estructural como aquellos relacionados a las lógicas de comportamiento contribuyen a la aparición de costos ocultos; de estos, los estructurales participan con mayor frecuencia en su generación en relación a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

Se acepta la hipótesis específica. Las condiciones que favorecen la presencia de disfuncionamientos se originan por la combinación de factores estructurales y las lógicas de comportamiento...

En cuanto a los errores asociados al uso de medicamentos los factores estructurales que principalmente contribuyen son los aspectos estructurales, en el 72% de los entrevistados, seguidos de los mentales y demográficos en 68.77% y 62.07% respectivamente. En cuanto a las lógicas de comportamiento los elementos de orden

32 Los grupos muestran tensión, frustración y, en especial, agresividad, pero falta de espontaneidad, iniciativa y formación de grupos de amistad, el trabajo solo se realiza cuando el líder se encuentra físicamente.

individual, circunstancias asociadas al nivel de preparación y elementos de orden colectivo con un 58.62, 44.83 y 41.38% de cada uno.

En referencia a eventos adversos a medicamentos los factores estructurales que principalmente participan son: mentales 48.38%, organizacionales 34.48% y capacidad tecnológica en 31.03%, en lo correspondiente a lógicas de comportamiento se refiere elementos de orden individual, circunstancias asociadas al nivel de preparación con 48.28% y 44.83% respectivamente y posteriormente se refieren las condiciones que afectan la actividad de un gremio, circunstancias que afectan la afinidad entre individuos y los elementos de orden colectivo cada uno con 31.03%.

En la evaluación integral para el análisis de los eventos adversos por medicamentos se establece que la participación de los factores de índole estructural tiene una participación, para la generación de disfuncionamientos, de 44.48% contra 40.34% que se establece para los de índole asociados al comportamiento. Los resultados no pueden sumar un 100% ya que la participación de un elemento no necesariamente descarta la intervención de otro y, para algunos casos la participación simultánea de todos ellos originan los disfuncionamientos y los costos ocultos en consecuencia.

En un entorno de deficiencias económicas y administrativas, el disfuncionamiento denominado condiciones de trabajo participa con mayor frecuencia en la generación de los costos ocultos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

Se rechaza la hipótesis. Para los **EAUM** se identifica que los disfuncionamientos de más frecuente aparición son gestión del tiempo en primer lugar, seguido de organización del trabajo y condiciones de trabajo. Para **EAM** son organización del trabajo, formación integrada y condiciones de trabajo.

El personal de enfermería participa en un mayor número de actividades asistenciales que el resto de integrantes del equipo de salud por lo que su actividad profesional los expone al riesgo de generar más disfuncionamientos asociados a los eventos adversos hospitalarios por medicamentos con base en las actividades incluidas en el ciclo de basto de medicamentos en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013.

Se rechaza hipótesis. Puesto que, aunque cada grupo profesional interviene de distinta manera y en conjunto generan un importante número de condiciones que potencialmente pueden afectar a la organización; los profesionales médicos participan en una sola actividad en la que se encontraron diversas desviaciones.

La generación de costos ocultos depende de las características organizacionales y un parámetro de referencia para su cálculo, es el presupuesto asignado al pago de los trabajadores. Condición que es menor al 30% de la nómina en un Hospital Federal de Referencia durante el 2013

Se rechaza la hipótesis. Los **CO** identificados equivalen al 48.65% de la nómina del personal que interviene en alguno de los pasos descritos en el **CAM**, situación que rebasa a lo referido por Savall y Zardet (2006, p. 31) quienes refieren que los **CO** alcanzan hasta un 20-30% de la nómina de una organización.

En el Hospital Federal de Referencia se ejerce un liderazgo autocrático que afecta su dinámica laboral tanto a nivel grupal como personal; por lo que, los costos intangibles están asociados a ese estilo de liderazgo que se practica durante el 2013.

Se rechaza la hipótesis. Aunque actualmente sectores de la unidad médica presentan factores que generan estrés, altibajos en su estado emocional y durante las entrevistas manifiestan deterioro en el clima laboral, falta de reconocimiento y de oportunidades de crecimiento; se observa, que las circunstancias que afectan la dinámica organizacional no se enfoca específicamente hacia un estilo de liderazgo... lo

hacen a un entorno de deficiencias administrativas existente en la organización. La carencia de competencias por los representantes de algunas áreas favorece el deterioro en la actividad individual y colectiva.

- **Sugerencias**

Es conveniente mejorar la supervisión a los médicos residentes y del personal asistencial adscrito a la unidad hospitalaria, en lo que respecta a la prescripción, transcripción, preparación y administración de medicamentos. Para lograr esto es pertinente establecer los criterios bajo los cuales se llevará a cabo la evaluación así como el calendario de actividades. Otro aspecto consiste en identificar a las personas autorizadas para llevar a cabo esta actividad y la elaboración de una lista de cotejo en la que se registrarán los puntos a supervisar.

Es pertinente, homologar los criterios de supervisión a través de la capacitación de los Jefes de servicio, o a las personas que estén asignadas para ello, en la identificación de irregularidades y en elaboración del reporte de supervisión.

Otra actividad consiste en realizar auditorías internas específicas; para tal caso, se deberá establecer el plan específico de implementación con base en las normas personales y de ejecución correspondiente y posteriormente realizar el reporte de auditoría en el que se registren las observaciones detectadas.

Además de la mejora en los mecanismos de supervisión, se recomienda colocar en los puestos estratégicos a personal capacitado para favorecer la adecuada toma de decisiones. Profesionales que conozcan el funcionamiento institucional y que posean las competencias necesarias para la implementación de mejoras que la institución requiere.

Por otra parte, es necesario favorecer la capacitación del personal con temas administrativos que favorezcan la adecuada toma de decisiones y la reducción de los disfuncionamientos. Los Jefes de servicio, idealmente, deben contar con capacitación en área administrativa para asumir de mejor manera sus responsabilidades al frente de un área. En caso de no ser así, es necesario capacitar a los Jefes de área asistencial en temas como: paquetería informática, ley de responsabilidades del servidor público,

costos hospitalarios, riesgos hospitalarios y mapeo de procesos. Con esto, tendrán la posibilidad de identificar áreas de oportunidad con respecto al uso de medicamentos. Más aún, es conveniente realizar la medición del impacto por capacitación y evaluar la pertinencia en la subrogación de servicios no solo por la reducción de los costos visibles, hay que considerar el futuro organizacional y los aspectos que serán afectados por la inadecuada toma de decisiones.

Otro de los aspectos en los que se recomienda establecer acciones de mejora, se enfoca en favorecer la comunicación efectiva entre las áreas asistenciales y administrativas que propicie la coordinación de actividades así como la colaboración entre ambas áreas para la adecuada selección de insumos y la adquisición de los mismos. Este punto puede resolverse a través de la mejora en los mecanismos de supervisión ya anteriormente referidos pero también con el apoyo de la capacitación eficiente. Con estas intervenciones, se está en condiciones de mejorar la práctica asociada a prescripción y transcripción así como favorecer la comunicación efectiva de las indicaciones médicas con base en los criterios establecidos en la cédula de certificación del **CSG**. Con la mejora en los mecanismos de comunicación de favorecer el adecuado control en la entrega de medicamentos con base en los servicios solicitantes y en el número de claves solicitadas. Para evitar el desabasto en las áreas asistenciales que programaron sus consumos con oportunidad.

Adicionalmente se sugiere mejorar los sistemas de información hospitalarios tanto para la adquisición y uso de medicamentos como en el caso de la contratación de un servicio subrogado y de los datos que este genere a consecuencia de la prestación del servicio. Con esto, se tendrán bases de datos confiables, en lo referente al uso y adquisición de medicamentos, para favorecer la adecuada toma de decisiones. Es pertinente considerar la descripción adecuada del fármaco de los costos por unidad de compra, tener disponibles los costos relacionados a salarios de trabajadores y becas para residentes pero también los asociados a servicios municipales y costos adjudicables a los servicios de apoyo para la asistencia.

Entre las actividades a desarrollar para lograr sistemas informáticos eficientes se propone revisar la normatividad vigente: políticas institucionales, procedimientos en materia de medicamentos, perfiles de puesto y atribuciones de los mismos; para favorecer la adecuada aplicación de la normatividad en la materia así como la asignación de personal capacitado en los puestos clave. Esto permite, establecer con claridad el cuadro básico de medicamentos; así como los mínimos y máximos de consumo, los criterios para incluir -o retirar- un fármaco o insumo de dicho catálogo y tener una supervisión particular en lo que corresponde al uso de antibióticos y antineoplásicos.

Las sugerencias planteadas hasta el momento, tienen como objetivo el desarrollo de actividades para el cumplimiento de la visión institucional. Con base en los conceptos vertidos en la teoría socioeconómica, una organización que no favorece el crecimiento de sus integrantes pierde potencial para el futuro, es necesario trabajar en la adecuada conformación de una farmacia hospitalaria y no solo en la subrogación de un servicio de mezclas considerando las experiencias exitosas y también las que no lo son para tener el panorama completo al respecto.

Por último, se propone establecer los faltantes reales de personal operativo en área asistencia y completar la plantilla. Favorecer la contratación con base en perfiles de puesto y en los servicios que realmente requieren la integración de nuevos elementos, con base en su productividad, cambios en la morbilidad institucional y epidemiológica de la población. Para lograr esto se requiere de personal capacitado en el área de recursos humanos que lleve a cabo la adecuada toma de decisiones; asociado a esto, agregar las sugerencias manifestadas por el personal para la reducción de disfuncionamientos. (Ver apéndice M).

Con los resultados obtenidos, y por la experiencia generada, se propone el siguiente modelo para el cálculo de estos costos en la organización; en el que, se incluye un rubro específico para la cuantificación de los costos ocultos en los usuarios

de los servicios. Con esto, se busca establecer el impacto de los disfuncionamientos en dos niveles: organizacional y social.

Tabla 53. Propuesta para la implementación de un modelo destinado a la detección de CO en las organizaciones públicas del Sector Salud

| Rubro | Descripción de la actividad |
|--------------------------------|---|
| 1.- Introducción. | <ul style="list-style-type: none"> De manera breve ubica al lector en la importancia del tema. Se establece las diferencias entre un costo visible y uno oculto; así mismo, se establece de manera general los aspectos que se incluirán en la evaluación y que distan de la identificación de un centros de costos. |
| 2.- Objetivo. | <ul style="list-style-type: none"> Se establece el objetivo de la actividad. En esta se incluye la identificación de disfuncionamientos, clasificación de los mismos y su frecuencia de aparición; pero además, la cuantificación de los costos ocultos que se generan por su presencia. |
| 3.- Meta. | <ul style="list-style-type: none"> Corresponde a la elaboración de un documento, con la información necesaria, en la que se incluye la suficiente para la cuantificación de los costos. |
| 4.- Consideraciones Generales. | <ul style="list-style-type: none"> Se redacta la información en torno al tema que requiere el lector, la unidad hospitalaria o servicio hospitalario sujeto al análisis. Se incluye su capacidad instalada (recursos humanos, recursos financieros, uso de tecnología, etc.), productividad e indicadores. |
| 5.- Tipos de costos. | <ul style="list-style-type: none"> Se realiza la diferencia entre los costos visibles y ocultos con una breve descripción de ellos para ubicación del personal organizacional. |

| Rubro | Descripción |
|---|---|
| <p>6.- Etapas del cálculo para los costos ocultos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Se procede a la entrevista con los trabajadores seleccionados para la identificación de los disfuncionamientos existentes, frecuencia de aparición y establecimientos del impacto tangible e intangible que se suscitan en consecuencia. • Se realiza entrevista con el representante familiar para establecer el mecanismo de comunicación que contribuya a la identificación de los disfuncionamientos existentes, frecuencia de aparición y establecimientos del impacto tangible e intangible que se suscitan en consecuencia. |
| <p>7.- Seguimiento y Control.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Con la información obtenida se procede a la implementación de estrategias para la reducción de los disfuncionamientos -o desviaciones detectadas- y de los costos ocultos que se generan en consecuencia. <p>Como cualquier proceso administrativo, es necesario realizar evaluaciones de control para establecer el impacto de las estrategias implementadas; por esto, se recomienda realizar este análisis anualmente e informar a los trabajadores de los hallazgos detectados para hacerlos partícipes de las acciones que en consecuencia se generen para su reducción.</p> |
| <p>8.- Apéndices.</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de proyecto de intervención para la reducción de disfuncionamientos | <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de los trabajadores, o servicios, involucrados en la generación de los costos ocultos. Como se comentó en su momento, estos costos no son generados por una sola persona; por el contrario, participan diferentes actores y servicios hospitalarios. La solución está en ese mismo sentido, se requiere de la participación de diversos trabajadores y áreas para su reducción a través de la implementación de estrategias o modificación de |

| Rubro | Descripción |
|---|---|
| | <p>procedimientos.</p> <p>El proyecto contendrá las líneas de acción y acciones a realizar así como los indicadores a evaluar.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Organigramas. | <ul style="list-style-type: none"> • Un elemento que se incluye en el plan de mejora, necesario para la corrección del disfuncionamiento detectado y las estrategias para su intervención, se basa en la identificación de las líneas de mando -de manera vertical- así como los servicios interrelacionados, de forma horizontal, para la corrección del disfuncionamiento. <p>El organigrama institucional permite la adecuada identificación de dichos aspectos para el desarrollo de la intervención.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para el establecimiento o mejora de controles internos. | <ul style="list-style-type: none"> • Al tiempo que se establece el plan de mejora es conveniente considerar los mecanismos de control interno en que se basará la organización para corroborar la adecuada implementación de acciones. <p>Es necesario, generar la evidencia que soporte esta actividad en caso de que sea solicitada por instancias externas.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para el establecimiento y seguimiento de acuerdos. | <ul style="list-style-type: none"> • A consecuencia de las reuniones de trabajo que se lleven a cabo entre los servicios involucrados en el plan de mejora, se realizará el control de actividades y compromisos a través de la elaboración de minutas. <p>Se registrarán los acuerdos realizados, los responsables de realizar las acciones y los plazos para realizar la intervención. Así como, los factores que pudieron influir negativamente para que no se cumpliera adecuadamente con lo acordado.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • Calendarización de actividades. | <ul style="list-style-type: none"> • El establecimiento de plazos es fundamental para lograr con los objetivos propuestos en el tiempo estipulado. |

- **Consideración final**

La importancia del tema, se hace patente a través de los resultados obtenidos y de las aportaciones que se describen en este análisis.

El desarrollo de investigaciones con respecto a este tópico de estudio, implica importantes retos; en algunas ocasiones, debido al desconocimiento con respecto al tema, en otros por la renuencia -por parte del personal de la unidad médica- en participar en un análisis como este.

Pese a los percances enfrentados, se está en condición de referir que se cumplió con todos y cada uno de los puntos planteados para su desarrollo.

Bajo este precepto, se pretende iniciar una línea de investigación -en colaboración directa con la Secretaría de Salud- en beneficio del sector y de la sociedad mexicana.

- **Glosario**

- **Ausentismo.-** Costo generado por la ausencia de trabajadores multicalificados.
- **Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.-** Por incumplimiento en las normas de seguridad.
- **Calidad de los productos o de los servicios.-** El incumplimiento en procedimientos origina quejas de los clientes y falta de formación integrada.
- **Calidad en la atención.-** Grado en que los servicios de salud para pacientes y poblaciones aumentan la probabilidad de obtener los resultados deseados y son coherentes con el conocimiento profesional actual. Las dimensiones del desempeño incluyen lo siguiente: cuestiones de perspectiva del paciente, seguridad del entorno de atención y accesibilidad, idoneidad, continuidad, efectividad, eficacia, eficiencia y oportunidad de la atención.
- **Centros de costos.-** Es la unidad lógica de trabajo de costos, caracterizada por representar una actividad relativamente homogénea, con una clara definición de autoridad, y por la cual se acumulan gastos.
- **Ciclo de abasto de medicamentos (CAM).-** Corresponde a un sistema que pretende garantizar la disponibilidad y accesibilidad de medicamentos, y que incluye: prescripción, necesidad o suficiencia, solicitud, adquisición, almacenaje, traslado, preparación y administración.
- **Comunicación – coordinación – concertación.-** Hace referencia a tres niveles.
1) La comunicación se refiere a cualquier intercambio de información tenga o no, carácter profesional. 2) La coordinación concierne a los intercambios de información con carácter profesional para realizar una adecuada actividad. 3) La concertación significa que los actores se ponen de acuerdo para alcanzar un objetivo de manera sincronizada y programada.
- **Condiciones de trabajo.-** Incluyen las condiciones físicas de trabajo (herramientas, material y el entorno del puesto), los horarios y el ambiente de laboral así como los factores de estrés.

- **Costo.-** Todas aquellas erogaciones relacionadas directamente con la generación de los ingresos de un negocio y que son necesarias para producir un bien o prestar un servicio.
- **Costos ocultos.-** Costo adicional que genera una transacción o proceso por no realizarse adecuadamente, cuyo valor generalmente no se conoce y que básicamente corresponde a la diferencia entre el funcionamiento esperado y el real obtenido por la organización.
- **Creación de potencial.-** Corresponde a todas las acciones que tienen implicaciones a mediano o a largo plazo y que repercuten en los futuros resultados económicos de la empresa u organización sin incidencias en los resultados inmediatos. De esta existen, dos tipos: el material y el inmaterial o también denominados tangibles e intangibles.
- **Desempeño económico sostenible.-** Condición organizacional ideal que se integra de: resultados inmediatos y creación de potencial.
- **Día-paciente.-** Período de servicios prestados a un paciente interno, entre las horas en que se toma el censo diario, es decir, de 12.01 a.m. a 12.01 a.m. del día siguiente. El día-paciente se cuenta también para el individuo que ingresa y egresa el mismo día, siempre que ocupe una cama censable y se prepare una historia clínica.
- **Disfuncionamiento.-** Diferencia entre los funcionamientos esperados por los actores internos y externos y el funcionamiento realmente observado en la empresa (u organización).
- **Error asociado al uso de medicamentos (EAUM).-** Cualquier incidente prevenible que puede causar daño al paciente o dar lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales sanitarios o del paciente o consumidor. Estos incidentes pueden estar relacionados con las prácticas profesionales, con los productos, con los procedimientos o con los sistemas, e incluyen los fallos en la prescripción, comunicación, etiquetado, envasado, denominación, preparación, dispensación, distribución, administración, educación, seguimiento y utilización de los medicamentos.
- **Evento adverso a medicamentos (EAM).-** Cualquier daño grave o leve causado por el uso terapéutico (incluyendo la falta de uso) de un medicamento.

- **Evento adverso hospitalario.-** Daño no intencionado provocado por el acto médico más que por el proceso nosológico en sí o también como Circunstancia que se presenta al interior de las Instituciones de Salud asociada a fallas o imprevistos durante la atención.
- **Formación integrada.-** Circunstancia en la que los asalariados no han recibido una formación adecuada para adaptarse a las nuevas técnicas de producción (o para el enfoque de esta investigación sería para para la prestación del servicio).
- **Gestión del tiempo.-** Establece que los directivos y mandos medios dedican una gran parte de tiempo a ejecutar tareas rutinarias en lugar de invertirlo en actividades estratégicas.
- **Iatrogenia.-** Daño en el cuerpo o en la salud del paciente, causado por el médico a través de sus acciones profesionales, conductas o medios diagnósticos, terapéuticos, quirúrgicos, psicoterapéuticos, etc., y que este daño o resultado indeseado no le es imputable jurídicamente. Es decir, la iatrogenia es el resultado nocivo que no deriva de la voluntad o culpa del médico en la producción del daño, sino es producto de un hecho imprevisto (o mejor imprevisible) que escapa a toda posibilidad de ser evitado por los medios habituales o normales de cuidado individual o colectivo
- **Implementación de la estrategia.-** Comprende la elaboración, realización y evaluación periódica de las acciones que permiten alcanzar los objetivos estratégicos internos y externos de la empresa u organización. Estas acciones se reparten verticalmente (jerarquía) y horizontalmente (por proyecto), de manera sincronizada y eficaz. Llevar a cabo esta implementación requiere de la formulación y formalización de un plan estratégico coherente y la garantía de disponer de los medios necesarios para su realización.
- **Interacciones medicamentosas.-** Respuestas farmacológicas que no pueden ser explicadas por la acción de un solo fármaco, pero son debidas a los efectos de dos o más sustancias actuando de manera simultánea sobre el organismo. Puede ser que el efecto de un fármaco sea modificado por la administración de otro o puede que ambos fármacos vean modificados sus efectos.

- **Organización del trabajo.-** Conjunto de tareas y actividades realizadas en una organización de manera relativamente concreta en contraste con los organigramas y definiciones de funciones teóricas. Incluye la división del trabajo y la organización de actividades de gestión cotidiana y de gestión desarrollo.

- **Organización para la cooperación y desarrollo económico (OCDE).-** Fundada en 1961, agrupa a 34 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo.

La OCDE ofrece un foro donde los gobiernos puedan trabajar conjuntamente para compartir experiencias y buscar soluciones a los problemas comunes. Trabaja para entender que es lo que conduce al cambio económico, social y ambiental. Mide la productividad y los flujos globales del comercio e inversión. Analiza y compara datos para realizar pronósticos de tendencias. Fija estándares internacionales dentro de un amplio rango de temas de políticas públicas.

- **Potencial material.-** Representa las acciones de inversión material que realiza la organización (inversión en nuevos equipos o nuevas tecnologías).

- **Potencial inmaterial.-** Representa las acciones de inversión inmaterial como aquella relacionada a la capacitación del personal que pretende aumentar las competencias de los individuos.

- **Productividad directa.-** Cuando se trabaja en cadena un eslabón del proceso puede retardar la actividad siguiente.

- **Resultados inmediatos.-** Corresponde a acciones que tienen un efecto sobre los resultados a corto plazo en la organización. Incluyen la productividad, eficacia, competitividad, rentabilidad y autofinanciamiento a corto plazo.

- **Riesgo.-** Probabilidad de que suceda un hecho. Se cuantifica tomando en cuenta la probabilidad de realización de un disfuncionamiento. Para este caso el costo de los riesgos se obtiene multiplicando el costo de la no creación por su probabilidad.

- **Rotación del personal.-** A consecuencia de la salida de empleados altamente cualificados la empresa (u organización) fue necesario dedicar una cantidad substancial de tiempo y dinero para contratar y capacitar nuevos empleados.

- **Sobreconsumo.-** Actividad realizada por una persona con mayor cualificación y mejor retribuida que la persona que hubiera debido o podido realizar el trabajo en su lugar.
- **Sobresalario.-** Se produce cuando un trabajador, con una retribución más alta, realiza una actividad que otro empleado hubiese debido efectuar.
- **Sobretiempo.-** Costo del tiempo dedicado a corregir los disfuncionamientos o tiempo dedicado en la empresa a efectuar labores que no generan creación de valor añadido. Se trata del tiempo perdido en corregir un fallo de calidad.

• Referencias

- Aguilar-Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud [versión electrónica]. *Salud en Tabasco*, 11(2), 333 – 338. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>
- Alain, M. y Savall, H. (1978). Dysfonctionnements, coûts et performances cachés dans. *Revue d'économie industrielle*, 5, 82-94. Recuperado de: http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rei_0154-3229_1978_num_5_1_995
- Andersen, A. (1998). *Diccionario Espasa. Economía y Negocios* (3a ed.). España: Espasa.
- Andrade, S. (2005). *Diccionario de Economía* (3a ed.). Editorial Andrade.
- Aranaz, J. y Aibar, C. (2010). Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica. *Estudio IBEAS*. Recuperado de: http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/INFORME_IBEAS.pdf.
- Arroyave, G. y Jarillo, S. (2001) Costos hospitalarios: Costo del día-paciente. VII Congreso del Instituto Internacional de Costos, León-España.
- Ávila, L., López, J., Martínez, J., Montes, L. y Zamora D. (2009). *La calidad en el servicio como estrategia empresarial: Cancelación de suscripciones de milenio diario como costo de la no calidad*. (Seminario para obtener el título de Licenciado en relaciones comerciales, Escuela Superior de Comercio y Administración-Unidad Tepepan). Instituto Politécnico Nacional, Estado de México, México.
- Bana, E. y Sgardea, Ş. (2009). Cost management in the conditions of the actual world financial crisis [version electrónica]. *Management & Marketing*; 4(3), 137-142.
- Bates, DW., Spell, N., Cullen, DJ., Burdick, E., Laird, N., Petersen, LA., et al. (1997). The Costs of Adverse Drug Events in Hospitalized Patients. *JAMA*, 22(4), 307-311.
- Baylina, P. y Moreira, P. (2011). Challenging healthcare associated infections: a review of healthcare quality management issues. *Journal of Management & Marketing in Healthcare*, 4(4), 254 – 264.

- Bohigas, L. (2001). Calidad y Economía. *Rev Calidad Asistencial*; 2, S39.
- Brennan, T.A., Leape, L.L., Laird, N.M., Hebert, L., Localio, A.R., Lawthers, A.G., et.al. (1991). Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med*, 304, 670-76.
- Brizuela, F. y Quiroz, K. (2005). Curso de medicina legal. Facultad de odontología, Universidad Nacional San Luís Gonzaga de Ica, Perú. Recuperado de: <http://unslgderechomedlegal.americas.tripod.com/>
- Burton, J. y Rajan, R. (2002). Revealing the hidden costs: research experiences from a case study evaluation. *Evaluation Journal of Australasia*, 2(2), 69 – 73. Recuperado de: http://www.aes.asn.au/publications/Vol2No2/revealing_the_hidden_cost.pdf
- Camacho, M. (2009). Estancia hospitalaria prolongada de pacientes post-operados. *Rev. Salud, Sexualidad y Sociedad*; 2(2), 1-2.
- Cámara de Diputados (2010). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2011*. México: Autor. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5169843&fecha=07/12/2010
- Cámara de Diputados (2011). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012*. México: Autor. Recuperado de: http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/006_centros_de_estudio/02_centro_de_estudios_de_finanzas_publicas__1/005_indicadores_y_estadisticas/01_historicas
- Cámara de Diputados (2012). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2012*. México: Autor. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2012/temas/tomos/12/r12_apurog.pdf
- Cámara de Diputados (2012b). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2013*. México: Autor. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/ppenf/2013/exposicion/proyecto_decreto.pdf

- Cámara de Diputados (2013). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2013*. México: Autor. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/pef/2013/temas/tomos/12/r12_apurog.pdf
- Cámara de Diputados (2013b). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2014*. México: Autor. Recuperado de: <http://www.shcp.gob.mx/EGRESOS/PEF/Paginas/PresupuestodeEgresos.aspx>
- Cámara de Diputados (2014). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2015*. México: Autor. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/presupuesto/temas/ppef/2015/exposicion/decreto_presupuesto.pdf
- Cámara de Diputados (2015). *Presupuesto de Egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2015*. México: Autor. Recuperado de: http://www.apartados.hacienda.gob.mx/ifai/flash/swf/index_aprima.html?ramo=12&entidad=NAW&tipo=P&coninterface=N
- Centro de análisis multidisciplinario (2014a). El Salario Mínimo en México: de la pobreza a la miseria. Pérdida del 78.66% del poder adquisitivo del salario. Reporte de investigación 117. México: Autor. Recuperado de: <http://cam.economia.unam.mx/el-salario-minimo-en-mexico-de-la-pobreza-la-miseria-perdida-del-78-66-del-poder-adquisitivo-del-salario-reporte-de-investigacion-117/>
- Centro de análisis multidisciplinario (2014b). México: Fábrica de pobres. Cae 77.79% el poder adquisitivo. Reporte de Investigación 116. México: Autor. Recuperado de: <http://cam.economia.unam.mx/mexico-fabrica-de-pobres-cae-77-79-el-poder-adquisitivo-reporte-de-investigacion-116/>
- Centro de estudios de finanzas públicas (CEFP) (2013). Principales indicadores económicos. México: Autor. Recuperado de: http://www3.diputados.gob.mx/camara/001_diputados/006_centros_de_estudio/02_centro_de_estudios_de_finanzas_publicas__1/005_indicadores_y_estadisticas/01_historicas

- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) (2014). Catálogo maestro de guías de práctica clínica. México: Autor. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/contenidos/gpc/catalogoMaestroGPC.html>
- Chiadamrong, N. (2003). The development of an economic quality cost model. *TQM & Business excellence*, 14(9), 999–1014.
- Chiavenato, I. (2005). *Introducción a la teoría general de la administración* (7a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Ching-Chow, Y. (2008). Improving the definition and quantification of quality costs. *Total Quality Management*, 19(3), 175–191.
- Conferencia interamericana de Seguridad Social (CISS) (2005). Los grupos relacionados al diagnóstico (GRD) para ajustar los mecanismos de pago a los proveedores de los sistemas de Salud. Recuperado de: <http://www.ciss.org.mx/pdf/es/estudios/CISS-WP-0512.pdf>
- Consejo de Salubridad General (2011). Certificación de establecimientos/ Cédula para la certificación de establecimientos. México: Autor. Recuperado de: <http://www.csg.salud.gob.mx/>.
- Consejo Nacional de población (2015). México en cifras. México: Autor. Recuperado de: <http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/Proyecciones>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma publicada en DOF 27 – 07 – 2010 (2010)
- Coronel, M. (2015, marzo 15). El sistema de salud mexicano, a su límite. *El economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/columnas/salud-negocios/2015/03/15/sistema-salud-mexicano-su-limite>
- Corrales, M.J., Gea, M.T., Limón, R., Miralles, J.J., Requena, J. y Aranaz J.M. (2011). Factores que contribuyen a la infección relacionada con la asistencia sanitaria: cómo evitarlos. *Rev Calidad Asistencial*; 26, 367-75.
- Cortese, A. (2012). Inteligencia emocional. Recuperado de: <http://www.inteligencia-emocional.org/>

- De Blas, B., Laredo, L. y Vargas, E. (2004). Interacciones de los fármacos más consumidos. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/docs/vol28_1interfarma.pdf
- De Lehman a Grecia, el nuevo terremoto financiero (2010, mayo 4). *El economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/sistema-financiero/2010/05/14/lehman-grecia-nuevo-terremoto-financiero>
- De León, M. (2013). *La cultura Organizacional Cuenta. Caso de investigación para la Universidad de San Carlos en Guatemala*. (Tesis de Doctorado inédita). Escuela de Ciencias de la Administración. Universidad Estatal a Distancia, San José, Costa Rica. Recuperado de: http://www.topconsultoresgt.com/tesisdoctoral/index.php?option=com_content&view=article&id=46&Itemid=53
- Diferentes escuelas de la administración (s.f.). FCA en línea. Recuperado de: <http://fcaenlinea1.unam.mx/2006/1130/docs/unidad5.pdf>
- Dirección General de Denuncias e Investigaciones – Comisión Nacional de Arbitraje Médico (DGDI – CONAMED) (2012). Sistema de Registro Automatizado de Incidentes en Salud. México: Autor. Recuperado de: <http://www.dgdi-conamed.salud.gob.mx/sirais/?id=1>
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care *Milbank Mem Fund Q*; 44, 166 – 203. Recuperado de: *Rev Calidad Asistencial* 2001; 16, S11-S27.
- Donabedian, A. (1978). The quality of medical care. *Science* 1978; 200, 856-64. Recuperado de: *Rev. Calidad Asistencial* 2001; 16, S29-S38.
- Donabedian, A. (1985). The epidemiology of quality. *Inquiry* 1985; 22, 282-92. Recuperado de: *Rev Calidad Asistencial* 2001; 16, S54-S62.
- Donabedian, A. Wheeler, JR. y Wyszewianski L. (1982). Quality, cost and health: an integrative model. *Med Care*; 20, 975-92. Recuperado de: *Rev Calidad Asistencial* 2001; 16, S40-S52.

- Dorantes, P. (2010). Comportamientos detectados en una comercializadora de productos importados después del primer diagnóstico socioeconómico. Recuperado de: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=CAPITULO&id=5226&archivo=377-5226nnh.pdf&titulo=Comportamientos%20detectados%20en%20una%20comercializadora%20de%20productos%20importados%20despu%C3%A9s%20del%20primer%20diagn%C3%B3stico%20socioecon%C3%B3mico
- El Siglo de Torreón (2016, julio 24). *México, en últimos lugares de salud de la OCDE*. Recuperado de: <https://www.elsiglodetorreon.com.mx/noticia/1136439.mexico-en-ultimos-lugares-de-salud-de-la-ocde.html>
- Etcheverry, C., Salvetti, C., Tuvo, F. y Mariano, C. (2003). Desarrollo e implementación de una metodología de evaluación de costos de no calidad. Recuperado de: <http://www.iapg.org.ar/noticias/comisiones/calidad/2.pdf>
- Facultad de Contaduría y Administración (1998). Estadística II. *Guía de estudio*. México: UNAM. Recuperado de: http://fcasua.contad.unam.mx/apuntes/interiores/docs/98/4/estadis_2.pdf
- Frenk, J. (2001). Criterios y métodos de evaluación de la calidad asistencial. *Rev Calidad Asistencial*, 16, S28.
- Gallego, A., Ramírez, C. y Preciado M. (2005). Diseño de una metodología para la gestión de costos y gastos en empresas públicas de Medellín. *Gestión Financiera Empresarial de Medellín Cohorte 18*, Universidad de Medellín. Recuperado de: http://www2.epm.com.co/bibliotecaepm/biblioteca_virtual/documents/metodologia_gestion_de_costos.pdf
- García, C. (2009). Teorías de la Administración. Documento de apoyo-Master Gestión S.S. U.B., Curso Liderazgo. Trabajo en Equipo y Solución de Problemas. Recuperado de: <http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r76517.PDF>

- García, R. y López, E. (2012). *Identificación de las actitudes positivas y negativas del personal de enfermería de pediatría y neonatología y su importancia en el desarrollo de un ambiente laboral positivo*. (Tesis de Licenciatura inédita). Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, México.
- Giakatis, G., Enkawa, T. y Washitani, K. (2001). Hidden quality costs and the distinction between quality cost and quality loss. *Total Quality Management*; 12(2), 179 – 190.
- Girón, N. (2008). La gestión del suministro de medicamentos: Un pilar fundamental para el acceso a medicamentos. Curso Protección social en salud, Políticas de Acceso a Medicamentos y Equidad. OPS/OMS. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/144557544/Gestion-Suministro-Medicamentos-OPS-Nora-Giron>
- Glosario de términos del Sector Salud (2011). Recuperado de: http://www.cmpimss.org.mx/temas/pdf/glosario_de_terminos_medicos.pdf
- Gobierno Federal, México (2012a). *Norma oficial mexicana en materia de información en salud. NOM-035-SSA3-2012*. México: Autor. Recuperado de: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5280848&fecha=30/11/2012
- Gobierno Federal, México (2012b). *Norma oficial mexicana del expediente clínico. NOM-004-SSA3-2012*. México: Autor. Recuperado de: http://www.conamed.gob.mx/publicaciones/pdf/norma_oficial.pdf
- Gobierno Federal (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México: Autor. Recuperado de: <http://pnd.gob.mx/>
- Gobierno Federal (2014). *Norma oficial mexicana para la organización y funcionamiento de residencias médicas NOM-090-SSA1-1994*. México: Autor. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/090ssa14.html>
- Gómez, P. (2015, marzo 31). En el 2016, recorte de \$135,000 millones. *El economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2015/03/31/2016-recorte-135000-millones>

- Gómez, P. y Albarrán, E. (2015, enero 30). Hacienda recorta gasto público por 124,300 millones de pesos. *El economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2015/01/30/shcp-recorta-gasto-124300-millones-pesos>
- González, C., Bautista, D., Saiz, C. y Zanón, V. (2012). Factores asociados a eventos adversos ocurridos en fallecidos en un hospital universitario. *Rev Calidad Asistencial*, 27, 108-116.
- González, E. (2005). *Corrupción.- Patología colectiva* (1ra ed.). México: Instituto Nacional de Administración Pública.
- González, I., Rivas, G., Romero, A. y Cortina, B. (2009). Relación entre el prestador de servicio de salud y la estancia prolongada en el hospital. *Rev. CONAMED*; 14(4): 21-24.
- González, M., Mendoza, F. y Vargas, T. (2011a). Disfuncionamientos en PyMEs que evidencian falta de planeación. Caso: pequeña empresa del sector metal mecánico. Instituto de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icea/LI_GestEmp/marg_cano/7.pdf
- González, M., Mendoza, F. y Vargas, T. (2011b). La implementación de la estrategia: Disfuncionamiento relevante en una PyME del sector metal mecánico. Instituto de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/4851/la_implementacion_de_la_estrategia.pdf
- Gutiérrez, F. (2014, diciembre 4). El gasto en salud es poco eficaz. *El economista*. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/finanzas-publicas/2014/12/04/gasto-salud-poco-eficaz>
- Hidalgo, L. (2005). Confiabilidad y Validez en el Contexto de la Investigación y Evaluación Cualitativas. Recuperado de: <http://www.ucv.ve/uploads/media/Hidalgo2005.pdf>

- Hospital Juárez de México (2014). Manual de Organización Específico. México: Autor.
Recuperado de: http://www.hospitaljuarez.salud.gob.mx/descargas/normatividad/MOE_HJM_2014_CON_OPINION_FAVORABLE.pdf
- Hospital Juárez de México (2014b). Programa de actividades académicas 2014.
- Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (2015): México en cifras. México: Autor. Recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/>
- Instituto Nacional de Salud Pública (2000). Encuesta Nacional de Salud: Utilización de servicios de ambulatorios. México: Autor. Recuperado de: http://ensanut.insp.mx/informes/ENSA_tomo1.pdf
- Jarlier, A. y Charvet-Protat, S. (2000). Can improving quality decrease hospital costs? *International journal for quality health care*, 2(12), 125 – 131. Recuperado de: <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/12/2/125.full.pdf>
- Jasso, S. (2012). Innovación en el sector salud en México a partir de los centros públicos de investigación. En XIII Asamblea General ALAFEC. Universidad y Sociedad: Técnica vs Humanismo: Innovación y redes en el sector salud en México. Una perspectiva de los centros de investigación Congreso ALAFEC, Buenos Aires, Argentina.
- Jasso, S. (2015). Innovación y salud: Agentes, redes y desarrollo. 175-204. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5177984>
- Joint Commission International (2014). Recuperado de: <http://es.jointcommissioninternational.org/enes/About-JCI/>
- Koontz, H., Weihrich, H. (2004). *Administración una Perspectiva Global*, (12 va. ed.). España: McGraw
- Krajčová, J. (2010). On the Hidden Costs of Monitoring Corruption or Effort. CERGE-El Prague, working paper series (ISSN 1211-3298) [Versión electrónica]. Recuperado de: <http://iweb.cerge-ei.cz/pdf/wp/Wp404.pdf>
- Kuhn, T. (2010). *La estructura de las revoluciones científicas* (3a ed.), México: Fondo de Cultura económica.

- La Jornada (2011a, diciembre 16). México SA. Crisis europea y México. Recuperado de: http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/15/30588/y/crisis-europea-y-mexico
- La Jornada (2011b, diciembre 22). México SA. Crisis europea y México. Recuperado de: http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/56/30658/y/crisis-europea-y-mexico
- Ley de los Institutos Nacionales de Salud. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de mayo de 2000. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/51_270115.pdf
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales. Diario Oficial de la Federación, México, 14 de mayo de 1986. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/110_181215.pdf
- Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional, Relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal. Diario Oficial de la Federación, México, 26 de mayo de 1945. Recuperado de: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/208.pdf>
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Diario Oficial de la Federación, México, 29 de diciembre de 1976. Recuperado de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153_30dic15.pdf
- Linares, A., Milián, P., Jiménez, L., Chala, J, Alemán, H., Betancourt, B., et al. (2002). Interacciones Medicamentosas. *Acta farmacéutica bonaerense*; 21(2), 139-148.
- Lorenzo, S. (2001). Estructura, proceso y resultado de la atención sanitaria. *Rev Calidad Asistencial*; 16, S8 – S10.
- Madruga M. (2004). Interacciones de los alimentos con los medicamentos. *Medicamentos y servicios profesionales*, 40-47. Recuperado de: http://www.auladelafarmacia.com/resources/files/2011/8/22/1313999039821_revAulFarm_migr_AULA_delafarmacia_N6_-_Medicamentos_y_Servicios_Profesionales_1.pdf

- Marcelino, M. (2010). Diagnóstico socioeconómico en una empresa familiar. Sus disfuncionamientos y costos ocultos. *Economía y Sociedad*, 14(26): 83-103, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Recuperado de: <https://repensarlaculturafinanciera.wordpress.com/2014/10/04/la-gestion-socioeconomica-en-la-empresa-familiar-clave-para-el-exito/>
- Martínez, G. y Dorantes, P. (2002). Análisis del diagnóstico socioeconómico realizado en una pequeña empresa de trajes de baño, *Innovación confianza y pequeña empresa* (1a ed.), 251-285. México DF: UAM-X, CSH, Depto. de Producción Económica. Recuperado de: http://bidi.xoc.uam.mx/tabla_contenido_libro.php?id_libro=233
- Medicamentos Rothlin. Interdrugs (2013). Recuperado de: <http://www.medicamentosrothlin.com.ar/>
- Medscape. Drug Interaction Checker (2013). Recuperado de: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>
- Mejía, C. (2008). Los costos ocultos; N° 0806. Recuperado de: <http://planning.co/bd/archivos/Junio2008.pdf>.
- Norman, G. y Streiner, D. (1996). *Bioestadística* (5a ed.). España: Harcourt.
- Oliveira Da Silva, R. (2002). *Teorías de la Administración*, International Thomson Editores.
- Oteiza, H. (2005). *Costos en organizaciones de Salud, la patología como unidad de producción asistencial*. (Tesis de Maestría inédita). Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar de plata, Argentina.
- Otero, M., Codina, C., Tamés, J., Pérez, M. (2003). Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. *Farm Hosp*, 27(3), 137-149.
- Peláez, A., Rodríguez, J., Ramírez, S., Pérez, L., Vázquez, A. y González, J. (s.f.). Entrevista. Recuperado de: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Entrevista_trabajo.pdf
- Pérez, R. (2010). *¿Existe el Método Científico?* (3a ed.). México: Fondo de Cultura económica.

- Pomar, S., Dorantes, P. y González, C. (2006). Desempeño económico y social de las organizaciones. Un estudio de caso. *Administración y Organizaciones* .16: 129-145. Recuperado de: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/estadistica.php?id_host=6&tipo=ARTICULO&id=4297&archivo=9-272-4297opr.pdf&titulo=Desempe%C3%B1o%20econ%C3%B3mico%20y%20social%20de%20las%20organizaciones.%20Un%20estudio%20de%20caso
- Pomar, S., Rendón, A. y Ramírez, T. (2010). Factores que limitan el desempeño de la micro y pequeña empresa de la industria metalmecánica: Estudios de caso. *Administración y Organizaciones*. Recuperado de: http://148.206.107.15/biblioteca_digital/capitulos/382-5280isc.pdf
- Ramírez, H. (2006). *Elementos estructurantes de la confianza y su relación con el desempeño en una universidad pública mexicana*. (Tesis de Doctorado inédita). Universidad Autónoma Metropolitana, México. Recuperado de: <http://148.206.53.84/tesiuami/UAMI13998.pdf>
- Ramírez, M. (2012). *Determinación de factores de estrés en el personal de enfermería de la unidad quirúrgica Hospital Juárez de México*. (Tesis de Licenciatura inédita). Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, México.
- Ramírez, M. y Villaseñor, E. (2012). *Establecer la frecuencia con la que se presenta la depresión en el personal de enfermería que otorga atención a pacientes adultos con enfermedades hematológicas en el servicio de medicina interna del Hospital Juárez de México*. (Tesis de Licenciatura inédita). Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, México.
- Real Academia Española (2008). *Diccionario de la Lengua Española* (22a ed.). Recuperado de: <http://buscon.rae.es/drae/>
- Reuters (2011, 24 Marzo). Economía japonesa vive delicado estado: BJ. Recuperado de: <http://eleconomista.com.mx/economia-global/2011/03/24/economia-japonesa-vive-delicado-estado-bj>
- Robbins, S. y Coulter, M. (2005). *Administración* (8a ed.). México: Pearson Educación.

- Rodrigo, M.I., Tirapu, B., Zabalza, P., Martín, M.P., de la Fuente, A., Villalgordo, P., et.al. (2011). Percepción de los profesionales sobre la utilización y la utilidad del listado de verificación quirúrgica. *Rev Calidad Asistencial*; 26,380-5.
- Ruiz, F. (s.f.). Como elaborar una entrevista. Guía de trabajo para el alumno. Departamento MIDE. Recuperado de: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/Reserva_Profesores/linna_irizarry_educ_173/como_elaborar_entrevistas.pdf
- Sánchez, A., Cruz, A., Salazar, C., Espíndola, M., Arenas G. y Vargas M. (2011). En Situación y perspectivas de la economía mexicana. Boletín trimestral, 5. Recuperado del sitio Web del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México: <http://www.iiec.unam.mx/>
- Sánchez, A., Cruz, A., Salazar, C., Espíndola, M., Arenas G., y Vargas M. (2013). En Situación y perspectivas de la economía mexicana. Boletín trimestral, 13. Recuperado del sitio Web del Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México: <http://www.iiec.unam.mx/>
- Sánchez, C. (s.f.). Método y procedimiento. Diagnóstico del concepto Azteca como posible identidad institucional. Recuperado de: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/sanchez_e_o/capitulo3.pdf
- Sarabia, O., Poblano, O., Tovar, W. y Garrido, F. (2007). Análisis comparativo hospitalario del evento adverso en México: utilidad del reporte voluntario en línea. *Rev Calidad Asistencial*; 22, 342-9.
- Saturno, P.J. (2009). Estrategias para la participación del paciente en la mejora continua de la seguridad clínica. *Rev Calidad Asistencial*; 24,124-30.
- Savall, H. y Zardet, V. (2001). Evolution des outils de Contrôle et des criteres de Performance, face aux Defis de changement Strategique des Entreprises. Ponencia presentada en 22 Ème Congres de L'AFC, Paris, Francia. Recuperado de: <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/58/46/52/PDF/SAVALL-ZARDET.PDF>

- Savall, H. y Zardet, V. (2006). Reciclar los costos ocultos durables: la gestión socioeconómica. Método y resultados. *Administración y organizaciones*. Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/36140194/articulo-veronique-2>
- Savall, H. y Zardet, V. (2009). Desempeño global durable de las organizaciones. ¿Sincronizar lo económico y lo social? *Administración y Organizaciones*, 22, 181-208. Recuperado de: http://bidi.xoc.uam.mx/resumen_articulo.php?id=7129&archivo=9-497-7129yse.pdf&titulo_articulo=Desempe%F1o%20global%20durable%20de%20las%20organizaciones.%20%BFsincronizar%20lo%20econ%F3mico%20y%20lo%20social
- Savall, H. y Zardet, V. (2013). Lo no dicho en la teoría socioeconómica de las organizaciones: situaciones de gestión y obras de teatro. Recuperado de: http://www.acacia.org.mx/revista/ej2013/Anio9No1_05.pdf
- Savall, H., Zardet, V. y Bonnet, M. (2008). *Mejorar los desempeños ocultos de las empresas a través de una gestión socioeconómica* (2a ed.), Italia: Centro Internacional de Formación de la OIT.
- Secretaría de Salud (2010). *Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria 2010 - 2015*. México: Autor. Recuperado de: http://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icsa/LI_UsoMedic/Ana_Tellez/modelo.pdf
- Secretaría de Salud (2011). México: Comisión Coordinadora de Institutos y Hospitales de Alta Especialidad. Recuperado de <http://www.ccinshae.salud.gob.mx/>.
- Secretaría de Salud (2011b). Manual institucional y guía sectorial para la aplicación de la metodología de costos. México: Dirección General de Planeación y Desarrollo en Salud (DGPLADES). Recuperado de: <http://www.dgplades.salud.gob.mx/Contenidos/Documentos/ManualGuia/ManualGuia.pdf>
- Secretaría de Salud (2012). Recursos físicos y materiales: Infraestructura. México: Dirección General de Información en Salud. Recuperado de: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinais/e_rmateriales.html

- Secretaría de Salud. (2012b). Misión y Visión de la Secretaría de Salud. México: Autor. Recuperado de: <http://portal.salud.gob.mx/contenidos/secretaria/vision.html>
- Secretaría de Salud (2013). *Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018*. México: Autor. Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/indicadores1318/pdf/programa.pdf>
- Secretaría de Salud (2013b). Guía Técnica para el Análisis Causa – Raíz de Eventos Adversos en hospitales 2013. México: Dirección General de Calidad y Educación en Salud, Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud. Recuperado de: <http://www.calidad.salud.gob.mx/site/calidad/docs/dsp>
- Secretaría de Salud (2014). Manual de indicadores. México: Dirección General de Evaluación del Desempeño. Recuperado de: <http://www.dged.salud.gob.mx/contenidos/dedss/ir.html>
- Seguro Popular. (2012). Seguro Popular. México: Autor. Recuperado de: http://www.seguro-popular.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=17
- Sigler, E. (2015, abril 1). Recorte a Salud "enfermaría" bolsillos de mexicanos. *El financiero*. Recuperado de: <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/recorte-a-salud-enfermaria-bolsillos-de-mexicanos.html>
- Solís, D. (2008). *Análisis Comparativo de las Etapas Administrativas y su Aporte en la Gerencia de Proyectos*. (Trabajo Final de Maestría inédita). Escuela de Ciencias de la Administración Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado, Universidad Estatal a Distancia Vicerrectoría Académica, San José, Costa Rica.
- Straub, W. y Gur, D. (1990). The Hidden Costs of Delayed Access to Diagnostic Imaging Information: Impact on PACS Implementation [Version electrónica]. *AJR*, 155, 613-616
- Subsecretaría de Innovación y Calidad (2003). Guía Técnica para la Dotación de Recursos Humanos en enfermería. Comisión permanente de enfermería. Recuperado de: http://www.salud.gob.mx/idades/cie/cms_cpe/
- Suresh, K., Arawati, A. y Nooreha, H. (2000). Cost of quality: the hidden costs. *Total Quality Management*; 11(4), S844-S848.

- Torres, A, y Jasso J. (2013). Knowledge and Quality Innovation in the Health Sector: The Role of Public Research Organizations, en Al-Hakim L. y Jin C., *Quality Innovation: Knowledge, Theory, and Practices*. IGI Global Disseminator of Knowledge.
- Torres. A., Jasso, S. y Calderón G. (2015). Investigación científica y actividad inventiva en el sector salud en México: el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social, en Juan Manuel Corona Ed. *Desarrollo sustentable: Enfoques, políticas, gestión y desafíos*. 373-396. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Vargas, T., Moreno, H. y Pérez, C. (2011). Disfuncionamientos que reflejan la necesidad de una reestructuración organizacional. Caso COTSA. Instituto de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de: http://www.aeca1.org/pub/on_line/comunicaciones_aal2011/cd/45c.pdf
- Vărzaru, A. y Vărzaru, M. (2008). Hidden costs and social control management. Estudio con el apoyo de CNCSIS – UEFISCSU, número de proyecto PNII – IDEI código 393/2008. Universidad de Cracovia, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Cracovia, Rumania. Recuperado de: <http://feaa.ucv.ro/AUCSSE/0038v3-002.pdf>
- Villanueva, L. y Cruz, L. (2012). Los costos de la mala calidad de la atención obstétrica. *Rev CONAMED*, 17(2), 60-66.
- Vincent, C., Neale, G. y Woloshyowych, M. (2001). Adverse events in British hospitals. Preliminary retrospective record review. *BMJ*; 322, 517-19.
- Zardet, V. y Krief, N. (2006). La teoría de los costos – desempeños ocultos en el modelo socioeconómico de las organizaciones. Recuperado de: http://www.laisumedu.org/DESIN_Ibarra/desin/pdf-seminario2006/seminario-2006-06d.pdf

Apéndice A.- Entorno económico nacional en el que se lleva a cabo la investigación

Esta investigación se realiza en un entorno económico adverso que impera en los últimos años y que se mantendrá en el futuro próximo; esta situación, inició en Europa y Asia pero actualmente varios son los países involucrados. Nuestro país ha sido afectado por dichas circunstancias económicas, pero en la actualidad la reducción en los precios del petróleo motivó recortes presupuestales que afectan la economía, durante el 2015 y 2016.

México ha sido afectado por las dificultades mundiales, el Banco de México advierte que la desaceleración mundial nos ha afectado... y lo seguirá haciendo. La encuesta que se aplica a especialistas indica que las expectativas de crecimiento del **PIB** para 2012 pasaron de 4.22% –en el primer semestre– a 3.88 en el segundo, lo que da cuenta de que se percibe un clima adverso para la economía mexicana.

Este panorama global modifica sensiblemente el desempeño de la economía mexicana. Se prevé que el crecimiento del **PIB** será de 3.2%, lo que podría resultar optimista es un año electoral (La Jornada, 2011b: parr. 7). La manifiesta debilidad de la moneda mexicana es atribuida a presiones provocadas por la turbulencia financiera europea y a la incertidumbre sobre la viabilidad económica del viejo continente. Aunque en el 2008 se aducía que el debilitamiento de la divisa nacional era consecuencia de la cercanía geográfica con **EEUU** y de la dependencia, real y creciente, con su economía.

El **CEFP** documentó lo siguiente:

En México se registran episodios de fuertes salidas de capitales, influidas por las condiciones adversas en Europa. La primera de ellas tuvo lugar el tres de noviembre del 2011, registrando la tenencia de valores gubernamentales por parte de extranjeros una disminución de 23 mil 977.2 millones de pesos, monto que representó 1.1 veces la entrada neta de capitales que tuvo lugar en octubre. (CEFP, 2013).

El **CEFP** lo explica así:

...ese retiro de recursos de nuestro país estuvo influido por las condiciones que imperaron en la eurozona. Por un lado, se profundizaron las dudas sobre la disposición de las economías europeas para cumplir con sus compromisos y superar la crisis de deuda. Concretamente, surgieron inquietudes respecto a la permanencia de Grecia en la Unión Europea y los efectos negativos que tendría sobre la economía mundial el que ese país se quedara sin ayuda o fuera de la unión, pues podría precipitar la turbulencia financiera y acelerar el proceso de recesión de la zona, con repercusiones importantes en otros países. (CEFP, 2013).

Para México, lo anterior se tradujo en lo siguiente: los días 16 y 17 de Noviembre del 2011 se registraron salidas de capital por 12 mil 79.3 y 19 mil 586.4 millones de pesos, respectivamente, ocasionadas una vez más por las malas noticias provenientes de la Unión Europea, que en esta ocasión fueron producto de la revisión a la baja del pronóstico de crecimiento de 2011 para el Reino Unido; el reconocimiento por parte del presidente de la Comisión Europea, José Manuel Barroso, de que la eurozona enfrenta una crisis sistemática y que no hay posibilidad de que salga de ella sin crecimiento económico y debido a que los bonos soberanos españoles a 10 años otorgaron

rendimientos cercanos a 7%, el cual es visto por los analistas como el umbral que detonó los rescates financieros de Grecia, Irlanda y Portugal. (La Jornada, 2011a: parr. 5).

En la Coordinación de Análisis Macroeconómico Prospectivo del **IIEc** pronostican que el crecimiento del producto, para nuestro país, se situará en 3.68% para el 2012. Refieren que los bajos ritmos de crecimiento pueden atribuirse no solamente a la inestabilidad externa, sino también a la debilidad del mercado interno que no funciona de manera dinámica debido entre cosas a los bajos salarios (el salario mínimo es de alrededor de 57 pesos), y a la gran concentración del ingreso (alrededor de 36.3 % de pobres en el país). En parte consecuencia de que la economía solo ha sido capaz de generar, a finales del 2011, un menor número de empleos en comparación al mismo periodo del 2010... 528,153 y 732,379 respectivamente.

Aunado a lo anterior el análisis del **IIEc** menciona que la caída anual tanto del consumo como de la inversión públicas, en 2.60 y 13.00 por ciento, respectivamente, propiciaron una contribución negativa al crecimiento cercana al 30.00 por ciento y equivalente a casi un punto porcentual del crecimiento del **PIB**.

De igual manera, la variación de existencias tuvo una participación negativa de 47.58 por ciento en el crecimiento de la economía nacional, que en términos de crecimiento del **PIB** representó una caída de 1.54 puntos. En conjunto, la contribuciones de los diferentes componentes de la demanda dieron lugar a un crecimiento anual del **PIB** al segundo trimestre del 2011 de 3.24 por ciento.

Las repercusiones, en parte, de lo referido previamente se refleja en el incremento del empleo informal sin recuperación de la capacidad de compra. A pesar de la tendencia a la baja de la tasa de desocupación, que al segundo trimestre del 2011 se ubicó en 4.83 por ciento, en cifras des estacionalizadas, la insuficiente generación de empleos ha favorecido el crecimiento del empleo informal, que en el tercer trimestre del año representó 28.70 por ciento de la población ocupada.

En lo que respecta a la asignación presupuestaria, de acuerdo a la actividad económica, se observa tanto la disminución en la asignación de recursos a los servicios de Salud y asistencia social del 2006 al 2010. Es notorio que la asignación correspondiente al 2006 tuvo un incremento del 7.78 respecto a la asignada del 2005, manteniéndose sin cambios importantes en los siguientes años; como, el incremento en la asignación en el rubro actividades del Gobierno, desde el 2006 a la fecha.

El **IIEc** de la **UNAM** refiere en su reporte de octubre a diciembre 2013 en lo que respecta a la situación y perspectivas de la economía mexicana, los resultados de su modelo macro econométrico sugieren que el crecimiento económico y la generación de empleos seguirán siendo muy modestos. De hecho, su modelo pronostica que en 2014 el consumo y la inversión privados observaran un menor dinamismo que en 2013, crecerán a una tasa de 2.3 y 3.7 por ciento respectivamente. (Sánchez, et al., 2011, p. 2).

En lo que respecta a los ingresos petroleros la caída en 1.3% durante enero-septiembre de 2013, con respecto al mismo periodo del 2012, a consecuencia de la reducción tanto en el volumen como en el precio promedio de exportaciones del petróleo crudo, limita la posibilidad de acumular ingresos extraordinarios reduciéndose así el margen de maniobra para la aplicación de políticas fiscales.

Se considera que el 2014 iniciará con una economía debilitada, repleta de nuevas reformas que tendrán el reto de probar su eficiencia. Esto debido a que en el 2013 quedó claro que el cambio de rumbo de la actividad económica va más allá de la aprobación de reformas estructurales, como la laboral que no ha logrado crear los empleos formales prometidos. Por lo que el reto para la administración actual, será ir más allá de las reformas y procurar la promoción de mecanismos que en el corto plazo promuevan la inversión y fomenten el crecimiento de las actividades económicas. (Sánchez, et al., 2013, p. 8).

En resumen, el **IIEC** refiere que ante el pobre crecimiento económico que México registrará durante el 2014 -de alrededor de 1%- en un contexto de relativa recuperación y crecimiento de los Estados Unidos y de la economía mundial, la euforia se ha desvanecido, dando lugar a la serenidad y a la preocupación que nunca debieron irse. Todo fue, en otras palabras, un espejismo. (Sánchez, et al., 2013, p. 11). Con todo lo referido, se establece la necesidad de adaptar las condiciones hospitalarias a las necesidades de atención que requiere la población, en un entorno de limitaciones presupuestales y de crisis económica, (Centro de Análisis Multidisciplinario, 2014b, sección Distribución de la población económicamente activa por niveles de ingreso. 2007-2013, parr. 2) en las que la falta de personal y carencias hospitalarias es el común denominador en las instituciones que conforman el sector salud. (Secretaría de Salud, 2013, p. 34)

Apéndice B.- Disfuncionamientos y su relación con el Costo de la Calidad

La presencia de disfuncionamientos en cualquier organización se asocia con desviaciones que favorecen la presencia de **CO**; en ocasiones, lo suficientemente altos como para comprometer la dinámica de la institución. La existencia de dichas irregularidades se debe a la interacción entre los individuos que la conforman y las estructuras que los rodean. En este apéndice se consideran aspectos generales en cuanto a los disfuncionamiento, los factores asociados y las circunstancias que los propician. Dichos individuos participan de manera directa como indirecta para el adecuado funcionamiento de la organización, entre ellos se encuentran: directores y mandos intermedios, accionistas, asalariados, clientes, proveedores.

La actividad económica de la organización es resultado de las interacciones complejas entre estos aspectos de estructura y lógicas de comportamiento; de tal manera, que el funcionamiento organizacional puede originar un resultado óptimo u ortofuncionamiento y uno que no lo es, denominado disfuncionamiento. (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2). Ver Teoría socioeconómica como sustento del análisis de costos ocultos.

Se ejemplifica la interacción entre las estructuras físicas y el comportamiento de los trabajadores para la generación de disfuncionamientos.

Otro de los aspectos que es capaz de alterar el desempeño personal corresponde a la inteligencia emocional (**IE**). En esta, se contemplan cinco habilidades prácticas: autoconciencia, control emocional, capacidad de motivarse y motivar a los demás, empatía y habilidades sociales (habilidades que rodean la popularidad, el liderazgo y la eficacia interpersonal, y que pueden ser usadas para persuadir y dirigir, negociar y resolver disputas, para la cooperación y el trabajo en equipo).

Algunos autores consideran que las emociones alteran cualquier actividad humana (aprendizaje, rendimiento laboral, rendimiento deportivo, creación artística,

etc.). Lo anterior debido a que en un estado emocional óptimo se determina qué tipo de relación se mantendrá con los subordinados (liderazgo), con los superiores (adaptabilidad) o con nuestros pares (trabajo en equipo) (Cortese, 2012).

Ching-Chow (2008, pp. 175-176) realizó una amplia revisión en relación a la economía de la calidad y observa que este concepto se remonta a principios de 1950 cuando Juran y Gryna (1951) y Mukhopadhyay (2004) introducen el concepto Costo de la Calidad (**CC**) propuesto por primera vez en Manual de Calidad de Juran. Así mismo refiere que desde entonces, muchos autores han escrito mucho sobre los sistemas de costos de calidad. Este autor hace referencia a dos estudios; el primero de Harry y Schroeder (2000) en el que comenta que solo el 82% de las empresas en los E.E.U.U. están involucrados en programas de calidad y sólo en el 33% de ellas se calcula el **CC**; el segundo, de Prickett y Rapley, (2001) quienes en el noreste de Inglaterra calculan que el 66% de las organizaciones no hacen uso de estos costos.

Los **CC** se clasifican con base en los criterios establecidos por los diferentes autores. Feignbaum (1956) y Masser (1957) los clasifican en prevención, evaluación, fracaso, en 1997 Sugiura agregó -a los anteriores- los costos de ajuste y el costo de diseño de calidad. Modarres y Ansari (1985) por otra parte, propusieron dos nuevas categorías para los **CC**: el costo de la calidad del diseño y el costo de la utilización eficiente de los recursos. (Referido en: Giakatis, et al., 2001, pp.179-181).

Actualmente esta clasificación es ampliamente utilizada y de estas categorías se clasifican, en la norma BS 6143 parte dos (British Standards Institute, 1990), como:

Prevención de costo.- Corresponde a cualquier acción tomada para investigar, prevenir y reducir el riesgo de no conformidad o defecto.

Evaluación del costo.- Implica evaluar el logro de los criterios de Calidad estipulados en la organización; que incluyen, el costo de la verificación y de control

realizado en cualquier etapa del ciclo de calidad. Algunos ejemplos de estos costos son la inspección, auditorías de calidad y pruebas de aceptación.

Costo de falla interna.- Surge debido a las inconformidades o defectos en cualquier etapa del ciclo de Calidad, como los costos de desechos, reprocesos, nuevas evaluaciones y rediseños.

Costo de fallas externas.- Surge después de la entrega a un cliente/usuario de un producto/servicio, debido a las inconformidades o defectos, que pueden incluir el costo de los reclamos por la garantía. (Giakatis, et al., 2001, p. 189).

Por otra parte, Suresh, Arawati, y Nooreha (2000, p. S 844) citan autores como Besterfield (1994) y Chiadamrong (2003) quienes utilizaron el término alternativo de costo de la mala calidad (**CMC**); pero refieren, que por las similitudes entre estas definiciones los **CC** y **CMC** son esencialmente sinónimos y que cualquiera de los términos se pueden utilizar en la discusión de la clasificación de los **CC**. Más aún, Chiadamrong (2003, p. 1002), que cita a Dahlgard, et al. (1992), refiere que el término invisible u oculto , se utiliza debido al hecho de que estos costos no están adecuadamente registradas en la empresa y, en muchas ocasiones, los fracasos nunca son descubiertos.

Independientemente de la denominación que se les asigne, la identificación de estos costos es la primera parte del reto, es necesario el uso de técnicas para su cálculo incluso si una organización ha desarrollado un sofisticado sistema de gestión de la Calidad. Ching-Chow, Y. (2008, p. 176) cita a Prickett y Rapley (2001) con respecto a la propuesta que realizan los autores para el cálculo de los costos de la calidad y enumera los siguientes puntos para ello: al centrarse en áreas de bajo rendimiento que necesitan mejorar, seguimiento en el progreso de las actividades de mejora continua, planificación de mejora de la calidad y mejora de la comunicación dentro de la organización para ayudar en el control global de la calidad.

Los problemas para implementar un efectivo cálculo de los **CC**, o de los **CMC**, son: categorización adecuada de los costos y asegurar que cada elemento es capturado, análisis de datos y, por lo tanto, cuantificar todos los costos con precisión, identificar las áreas de bajo rendimiento sobre la base del análisis de datos y asignar responsabilidades para la reducción del costo total (Ching-Chow, 2008, pp. 176, 179).

En la siguiente tabla se ejemplifica la participación de los diferentes autores en la descripción de estos costos a través de la percepción que tienen de ellos ya sea como **CC** o como **CMC**.

Recopilación de las definiciones referidas por diversos autores con respecto a Costo de la Calidad y Costo de la mala Calidad

Definiciones

Costos de la Calidad (CC)

- Krishnan et al. (2000) declaró que los costos de calidad son. . . los costos que se incurren para evitar un déficit en la Calidad y el incumplimiento de los requisitos del cliente, así como los costos incurridos cuando la calidad, de hecho, no cumple con los requisitos del cliente.
 - Campanella (1999) define los costos de calidad como la diferencia entre los costos en la situación actual y los costos en el ideal (situación en la que no se producen fallos).
 - Chiadamrong (2003) define los costos totales de calidad como la diferencia entre el costo real de un producto o servicio y lo que el costo podría ser si la Calidad era perfecta.
 - Giakatis et al. (2001) define los costos de calidad como el costo de todos los esfuerzos que buscan asegurar que el producto cumple (o va a cumplir) los requisitos especificados.
 - Horngren et al. (1996) Los costos de calidad son `` los costos que se incurren para evitar un déficit en la Calidad y el incumplimiento de los requisitos del cliente, así como los costos incurridos cuando la Calidad, de hecho, no cumple con los requisitos del cliente".
 - Mukhopadhyay (2004) dice que el costo de calidad es el costo asociado con la prevención, búsqueda y corrección de trabajos defectuosos
-

Definiciones

Costos de la mala Calidad (**CMC**)

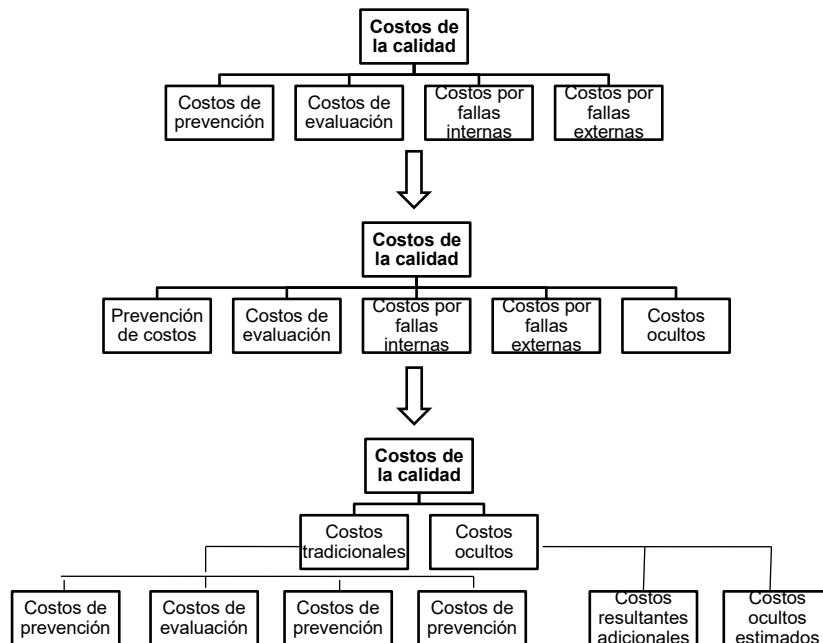
- Juran (1952, 1989) describe el costo de mala calidad como ". . . la suma de todos los costos que desaparecerían si no había problemas de calidad".
 - Chen y Tang (1992) reconoció que la mala calidad del sistema incluye el costo de la inspección y la prevención, el costo incurrido por las acciones correctivas y los costos incurridos por la calidad imperfecta.
 - Bland et al. (1998) define el **CMC** como la diferencia entre el costo de operación actual y cuál sería el costo de operación si no hubiera fallos en sus sistemas y por su personal.
 - Chen y Tang (1992) refieren que los **CMC** tienen tres componentes:
 - El cliente incurrió en costos (debido a la incapacidad del producto para satisfacer sus expectativas)
 - Los costos de insatisfacción de los clientes (difíciles de cuantificar) y
 - El deterioro en la reputación (también difíciles de cuantificar).
-

Nota. Fuente. Ching-Chow, 2008, pp. 177 y 179)

En complemento a la tabla anterior se muestran los componentes que integran los costos de la calidad.

Particularmente en lo que corresponde a los **CO** el autor considera se integran por los costos resultantes adicionales y por los costos ocultos estimados.

Definición de categorías de integran los Costos de la Calidad



Nota. Fuente. Ching-Chow, 2008, p. 181.

Con esto, se está en posibilidad de implementar mecanismos para la lograr la convergencia de objetivos y la adecuada toma de decisiones con lo que se obtenga el logro de metas organizacionales.

Entre las líneas de acción con respecto a la gestión de control, se encuentran: reducción de los costos laborales, en la estructura de costos de la organización, análisis de los costos ocultos, política de inversión en situaciones de crisis, gastos de corto plazo, financiamiento, reajuste de contratos comerciales y limitación de los gastos

con trabajo externo e incremento de las ventas mediante su reducción en torno a la publicidad. (Bana y Sgardea, 2009, pp. 138-139)

El proceso de transformación de la organización consiste en actuar sobre las estructuras y los comportamientos humanos a través de tres ejes: acción, dispositivo y decisiones.

El eje de la acción, propone la elaboración de un diagnóstico socio-económico de las fallas y **CO** organizacionales; el cuál, incluye las secciones específicas de la ejecución del proyecto y, en última instancia, la evaluación de impacto y sus resultados sobre la evolución de los comportamientos, prácticas, resultados económicos y sociales y las representaciones cognitivas de los actores. Este diagnóstico tiene como objetivo dar a conocer la existencia de los **CO** así como su magnitud y las consecuencias económicas que de ellos se derivan. Se basa en la realización de entrevistas con los diferentes actores, que permiten identificar las diferentes circunstancias que interrumpen su actividad profesional. Estas reuniones, además de responder a sus función técnica, identificación y localización de fallas, también es una función psicosocial escuchar a las partes interesadas.

El eje del dispositivo propone la selección y adaptación de algunas herramientas simples de gestión estratégica y operativa, algunos de los cuales hacen mención de cómo gestionar los recursos humanos. Para que su uso sea más eficaz, debe ser incluido en un plan de formación de directivos y profesionales, que necesitan conocer y aplicar conceptos administrativos.

El eje de las decisiones representa la dinámica para su propia organización y dirección; además, considera al personal que toma decisiones en los cambios estructurales y especialmente en la gestión de los recursos humanos.

Mediante la reducción de los **CO**, la organización mejora su fuerza estratégica; además, estimula y pone en práctica una estrategia proactiva centrada en los actores

internos y externos, para esto, la gestión de control corresponde a la principal herramienta en la identificación y prevención de ellos y la gestión de control social, que complementa la gestión de control tradicional, es un proceso continuo y organizado que cuenta con la participación activa de recursos humanos en la consecución de los objetivos que se ha puesto en el desarrollo de la estrategia de la organización. Por lo tanto, debe identificar el potencial de los grupos humanos así como los factores clave de éxito para estimular la implementación de sus indicadores en la medición del desempeño. Sus principales objetivos son: anticipar la evolución del clima social para garantizar la cohesión entre los centros de responsabilidad la comprensión de la conducta y el diálogo social, diseñar, implementar y ejecutar un sistema de información para garantizar el funcionamiento de bases de datos y los cuadros de mando del seguimiento de los empleados en sus actividades, rendimiento y en los registros de costos y realizar el análisis económico, y de gestión socio-económica, para establecer las tendencias de rendimiento, presupuesto del Estado deficiencias en los gastos de personal e implementar las propuestas resultantes del análisis socio-económico. (Vărzaru y Vărzaru, 2008, pp. 3-4)

Con esto, se tiene la posibilidad de implementar estrategias de intervención para la reducción de los disfuncionamientos y la minimización de los **CO** resultantes. Es necesario que los directores de las diferentes unidades hospitalarias, tanto públicas como privadas, identifiquen las desviaciones en las que incurren día con día para mejorar el desempeño organizacional.

Apéndice C.- Vinculación de la investigación de Doctorado con el Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud

Para dar cumplimiento a los objetivos comprometidos en el **PND** y **PSS**, es necesario modificar la manera como se administran las unidades hospitalarias. Para alinear los conceptos aportados por esta investigación a lo estipulado en los documentos previamente referidos se presenta la siguiente tabla. En esta, se identifican los objetivos y estrategias con las que esta investigación contribuirá para el logro de las metas en el sector.

| Vinculación de la investigación de Doctorado con el Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| Investigación de doctorado | | Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 | Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018 | | |
| | | | Objetivos | Estrategias | Líneas de acción |
| Áreas en las que la investigación de doctorado impacta positivamente | Eventos adversos Hospitalarios (EAM y EAUM) | Estrategia 2.3.2. Hacer de las acciones de protección, promoción y prevención un eje prioritario para el mejoramiento de la salud. | 2. Asegurar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad. | 2.2. Mejorar la calidad de los servicios de salud del Sistema Nacional de Salud | 2.2.4. Consolidar el proceso de acreditación de establecimientos de salud para asegurar calidad, seguridad y capacidad resolutiva. |
| | | •Garantizar la oportunidad, calidad, seguridad y eficacia de los insumos y servicios para la salud. | | 2.6. Garantizar el acceso a medicamentos e insumos para la salud de calidad. | 2.6.4. Fomentar el uso racional de la prescripción de medicamentos. |

Vinculación de la investigación de Doctorado con el Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud

| Investigación de doctorado | Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 | Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018 | | |
|----------------------------|--|--|--|---|
| | | Objetivos | Estrategias | Líneas de acción |
| | <p>Estrategia 2.3.4.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Garantizar el acceso efectivo a servicios de salud de calidad. •Garantizar medicamentos de calidad, eficaces y seguros. | | | |
| Costos ocultos | <p>Estrategia 2.4.3.</p> <p>Instrumentar una gestión financiera de los organismos de seguridad social que garantice la sustentabilidad del Sistema de Seguridad Social en el mediano y largo plazos.</p> | <p>5.- Asegurar la generación y el uso efectivo de los recursos en salud.</p> | <p>5.2. Impulsar la eficiencia del uso de los recursos para mejorar el acceso efectivo a servicios de salud con calidad</p> | <p>5.2.3. Impulsar la eficiencia en el uso de recursos para la atención de enfermedades, particularmente las de alto costo.</p> <hr/> <p>5.2.5. Adecuar los modelos de atención para optimizar el uso de recursos para lograr el acceso efectivo con calidad.</p> |

Vinculación de la investigación de Doctorado con el Plan Nacional de Desarrollo y Programa Sectorial de Salud

| Investigación de doctorado | Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 | Programa Sectorial de Salud 2013 – 2018 | | |
|----------------------------|--|---|--|--|
| | | Objetivos | Estrategias | Líneas de acción |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Racionalizar y optimizar el gasto operativo, y privilegiar el gasto de inversión de carácter estratégico y/o prioritario. • Determinar y vigilar los costos de atención de los seguros, servicios y prestaciones que impactan la sustentabilidad financiera de los organismos públicos. | | <p>5.5. Fomentar un gasto eficiente en medicamentos e insumos</p> | <p>5.5.5. Vigilar la eficiencia en el gasto asignado a la compra de medicamentos e insumos para la salud.</p> |

Nota. Fuente. Elaboración propia con información del Plan Nacional de Desarrollo y el Programa sectorial de Salud.

Apéndice D.- Definición de Calidad y enfoque en el que se basa esta investigación para denominar a la mala Calidad

La corrección de disfuncionamientos permite lograr las metas organizacionales a través del uso adecuado de los recursos. Idealmente, cuando se habla de calidad es necesario establecer los parámetros bajo los cuales será identificada y por lo tanto evaluada. Para esta investigación se consideran los conceptos vertidos por Avedis Donavedian así como por el **CSG**.

Con base en la propuesta realizada por diferentes autores, es posible considerar tres definiciones de Calidad en Salud.

Para el Instituto de Medicina de los EEUU, la **CS** es el "grado en que los servicios de salud para los individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de lograr los resultados de Salud deseados y que son consistentes con el conocimiento profesional actual"

La **OMS** indica que la **CS** se presenta como "un conjunto integrado de actividades planificadas sobre la base de la definición de objetivos explícitos y evaluación del desempeño, que abarcan todos los niveles de atención, con los objetivos de mejora continua de la calidad de la atención"

El Departamento de Salud en el Reino Unido, define que la calidad de la Salud es "hacer las cosas correctas en el primer tiempo a las personas adecuadas en el momento adecuado, en el lugar correcto en el menor costo" (Baylina y Moreira, 2011, p. 255).

En 1980 inicia en el sector de la salud la aplicación de estos conceptos. Como el servicio asistencial se lleva a cabo en tiempo real es difícil su supervisión, por lo que es conveniente establecer mecanismos de calidad y prevención.

En México, para el **CSG** la calidad en la atención se define como:

Grado en que los servicios de salud para pacientes y poblaciones aumentan la probabilidad de obtener los resultados deseados y son coherentes con el conocimiento profesional actual. Las dimensiones del desempeño incluyen lo siguiente: cuestiones de perspectiva del paciente, seguridad del entorno de atención y accesibilidad, idoneidad, continuidad, efectividad, eficacia, eficiencia y oportunidad de la atención. (CSG, 2011, p. 284).

Enfoque de la Calidad de acuerdo a Avedis Donabedian

Diversos son los autores que han aportado conceptos en relación a lo que es la calidad y como medirla. En los sistemas de salud se utilizan aquellos generados, por el que se considera, el principal autor en la materia... Avedis Donabedian.

Para Donabedian la calidad se define como "una adecuación precisa de la atención a las necesidades particulares de cada caso" y aunque la propuesta para el autor es clara y define lo ideal, la calidad de la atención médica se enfrenta a un panorama de indefiniciones conceptuales, de carencias metodológicas e incluso de resistencias abiertas. Los intentos por evaluar dicha calidad se han enfrentado a estructuras de poder gremial sustentadas en recursos y mitos como la ignorancia del público en relación a los procesos mórbidos y su incapacidad para definir sus necesidades. La mayor parte de las evaluaciones de la atención médica se ha limitado a un recuento de las acciones emprendidas, sin plantear su efecto sobre la salud ni la medida en que satisfacen las necesidades de los pacientes. (Frenk, 2001, p. s28).

La definición de la calidad en la atención implica la especificación de tres factores: el fenómeno que constituye el objeto de interés, los atributos del fenómeno sobre el cual se va a emitir un juicio y los criterios y las normas que coloquen a cada atributo en una escala que vaya de lo mejor posible a lo peor.

Con la falta de claridad respecto a cada uno de estos tres elementos, el problema de la evaluación de la calidad está lleno de desacuerdos y de confusión. Con relación a esto la mayor división ocurre entre dos escuelas de pensamiento. La primera se limita al desempeño de un profesional de la salud, en la atención de las personas que se han convertido en sus pacientes, la segunda presenta una visión más amplia e insiste en que el objeto de interés es un programa extenso o, incluso, un sistema de atención médica. Según este punto de vista, al juzgarse la calidad de la atención debe evaluarse no sólo lo que sucede a los que la reciben, sino también cuantas personas se encuentran privadas de ella.

La evaluación también debe determinar si la distribución de atención médica, entre quienes la necesitan, permite que tanto los individuos como las poblaciones reciban el tipo de atención del cual se pueden esperar beneficios óptimos. En otras palabras, el acceso y otros aspectos de la distribución de los recursos así como los efectos externos han llegado a convertirse en características fundamentales para evaluar la calidad. Sin embargo, hay que señalar que estas características no están totalmente ausentes de la perspectiva más restringida, ya que los factores que influyen en el acceso a la atención lo hacen también en la posibilidad de continuar siendo un paciente dispuesto a cooperar. El problema de la distribución de recursos está relacionado con la forma en que los profesionales y técnicos distribuyen su tiempo entre los múltiples pacientes que demandan atención.

Con base en la definición de calidad que propuso el autor, el médico tendría la obligación de informar al paciente y a su familia del balance de riesgos/ beneficios y del costo monetario del beneficio neto esperado, a fin de que fuera posible tomar una decisión conjunta sobre lo que debe hacerse y sobre el momento de detenerse; en función de estas consideraciones cabe esperar que la decisión varíe de un caso a otro.

En términos generales, este planteamiento lleva a la conclusión de que a cada incremento de la calidad corresponde un costo monetario y de que se espera que los pacientes que consultan al médico decidan en qué momento la calidad adicional no

tiene el valor del costo adicional y por lo tanto no se desea, lo cual equivale a decir que ya no se le puede llamar calidad. Todo esto supone que cada paciente paga por sí mismo los costos y recibe el beneficio completo de la atención médica, suposición que en nuestro complejo mundo, no es válida.

De lo anterior puede deducirse que la evaluación de la calidad consiste en un juicio sobre el proceso de la atención, proporcionado por los profesionales, en forma individual o colectiva. Cuando no se cuenta con información directa sobre dicho proceso o cuando ésta resulta incompleta, se pueden deducir algunas cosas sobre el proceso, la estructura o el resultado: Se entiende por estructura los medios materiales y sociales empleados para proporcionar la atención. Se incluyen en ellos el número, la combinación y las aptitudes del personal, así como su forma de organización y control; el espacio, el equipo y otros medios físicos, etcétera. Al evaluar la estructura se juzga si la atención se proporciona en condiciones que permiten u obstaculizan la prestación adecuada de los servicios. Las conclusiones del análisis de la estructura pueden ser seriamente cuestionadas debido a que aún se comprende poco sobre la relación entre el proceso y la estructura. Hay bases más sólidas para emplear el análisis del resultado cuando se quiere determinar la calidad de la atención prestada con anterioridad. (Donabedian, 1978, p. s29-31).

Donabedian considera que la epidemiología de la calidad es el estudio que ésta tiene en un momento determinado y de los cambios en su distribución. Tiempo, lugar y persona, la tríada tradicional de la epidemiología descriptiva, es también aplicable al estudio de la calidad de la atención sanitaria.

La formación y la especialización están estrechamente relacionadas con la experiencia; esta, se integra por dos componentes: años de práctica profesional y número de casos similares tratados o intervenciones similares realizadas cada año. Hay documentos que hacen mención de aspectos importantes relacionados con la asistencia. En uno de ellos, hace mención que la calidad de los servicios de enfermería, en un grupo seleccionado de hospitales urbanos, ha resultado mejor en los

jóvenes que en las jóvenes y mejor en las mujeres mayores que en los hombres mayores. Otro de los datos que aporta la investigación es que la población no blanca puede estar recibiendo una atención de enfermería de peor calidad. (Donabedian, 1985, p. S54–S58)

Existen consideraciones que restringen el uso de los resultados, para medir adecuadamente la calidad de la atención. En primer lugar, habría que determinar si el resultado de la atención es, en realidad, la medida que corresponde utilizar puesto que los resultados reflejan no sólo el poder de la ciencia médica sino también el grado en que se ha aplicado. Por ejemplo: si la prolongación de la vida, en determinadas circunstancias, es evidencia de la buena atención médica. Otra forma de enfocar la evaluación consiste en examinar el proceso mismo de la prestación del servicio; esta posición se justifica porque, lo que interesa, no es el poder de la tecnología médica para alcanzar los resultados previstos, sino determinar si se ha aplicado lo que ahora se conoce como buena atención médica.

En segundo lugar, las estimaciones se fundan en consideraciones como el grado de adecuación, integridad y minuciosidad de la información obtenida mediante la historia clínica, el examen físico y las pruebas diagnósticas, la justificación del diagnóstico y el tratamiento, la competencia técnica en la aplicación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos -incluso los quirúrgicos-, las pruebas del manejo preventivo del paciente en condiciones de salud y de enfermedad, la coordinación y continuidad de la atención, el grado en que la atención resulta aceptable para el destinatario y muchas otras. Este enfoque requiere que se especifiquen con gran detenimiento las dimensiones, los valores y las normas que se usarán en la evaluación. Las estimaciones de la calidad obtenidas sobre esta base son menos estables y definitivas que las derivadas de la medición de los resultados.

Una tercer manera de abordar la evaluación es estudiar no el proceso de atención en sí mismo, sino las situaciones en que tiene lugar y los medios y procedimientos de los que es el producto, a esto se denomina evaluación de la

estructura. La evaluación así entendida se basa en aspectos tales como la adecuación de las instalaciones y los equipos, la idoneidad del personal médico y su organización, la estructura administrativa y el funcionamiento de programas e instituciones que prestan atención médica, la organización fiscal y varios más. Se da por sentado que si se cuenta con las condiciones y los medios adecuados, la buena atención médica estará asegurada. Este enfoque tiene la ventaja de que se refiere, al menos en parte, a información bastante concreta y accesible. Sin embargo, presenta el inconveniente importante de que con frecuencia la relación entre la estructura y el proceso o entre la estructura y el resultado no está bien establecida.

En cuanto a los patrones de medida, el autor establece dos tipos en función del fin de la evaluación: empíricos y normativos. Considera que cuanto más general sean los patrones, más dependerán de la interpretación del evaluador. (Lorenzo, 2001, p. S10).

Los patrones empíricos.- se derivan de la práctica real y se emplean en general para comparar la atención médica prestada en un ámbito con la de otro o con promedios y escalas de valores estadísticos obtenidos a partir de un mayor número de ámbitos similares. Se basan en niveles de atención cuyo logro puede demostrarse y, por esa razón, gozan de un cierto grado de credibilidad y aceptabilidad. Es necesario considerar que este patrón cuenta con algunas limitaciones, debido a que el material clínico en los distintos ámbitos comparados sea similar. En el estudio de las actividades profesionales esto se tiene en cuenta al notificar los patrones de atención en los hospitales agrupados por tamaño. Sin embargo, la mayor deficiencia está en que la atención puede parecer adecuada en comparación con la que se presta en otros casos y ser inferior a la que puede lograrse con la cabal aplicación de los actuales conocimientos de medicina.

Los patrones normativos.- se derivan, en principio, de las fuentes que fijan legítimamente las normas del conocimiento y la práctica en el sistema de atención médica predominante. En la práctica son libros de texto, publicaciones, grupos

médicos, profesionales de máxima idoneidad que sirven de jueces o un grupo de investigadores en consulta con profesionales calificados. Pueden tener niveles muy altos y representar la mejor alternativa de atención médica que se puede prestar o tener un nivel más modesto que represente una atención aceptable o adecuada. Además, sin patrones normativos claros, deben formularse observaciones empíricas en ámbitos seleccionados con esa finalidad.

Su característica distintiva se centra en que emanan de un conjunto de conocimientos y valores legítimos más bien que de ejemplos específicos de la práctica real. Como tal, su validez depende del grado de concordancia sobre hechos y valores dentro de la profesión o, al menos, entre su personal directivo. Donde las fuentes igualmente legítimas difieren en sus puntos de vista, el juicio relativo a la calidad es también ambiguo.

Al igual que los empíricos, los patrones normativos sufren de limitantes puesto que los conceptos generados para un área en específico no necesariamente tienen un efecto positivo para un área distinta. Es por ello que algunos investigadores han empleado ambas clases de patrones, normativos y empíricos, para evaluar la atención. (Donabedian, 1966, pp. S12 – S16)

Donabedian examina sistemáticamente la relación entre el uso de recursos y la calidad de la atención. El concepto que propone es con base a la definición de trabajo de la calidad, de la atención médica, en términos de resultados en relación a la atención recibida. Específicamente, se define a la atención de la mejor calidad como aquella que produce la máxima mejoría prevista, en el estado de salud, entendiéndola en sus dimensiones física, fisiológica y psicológica.

Específicamente al definir la salud en términos de las preferencias de la gente en relación con ciertos grados de funcionamiento, podemos especificar una función de utilidad lineal para la salud, lo cual nos da una utilidad marginal constante de ésta. En consecuencia, el valor que una persona asigna a la mejoría marginal de la salud

prevista depende de la riqueza de la persona y de su preferencia por ella en comparación con otros productos básicos y actividades.

El autor concluye de la siguiente manera:

Nos basamos en la hipótesis de que cada persona paga todos los costos y recibe todos los beneficios de las decisiones relativas a las estrategias de atención. Una de las consecuencias de esta definición es que la especificación de calidad óptima varía según la capacidad del individuo para pagar los servicios de Salud. Sin embargo, en muchos casos el individuo no paga todos los gastos ni recibe todos los beneficios. (Donabedian, Wheeler y Wyszewianski, 1982, pp. S47 – S49)

Algunos autores refiere que la economía de la salud no ha entendido nunca el mundo de la calidad; para Alan Williams, calidad era igual a eficiencia -es decir- hacer las cosas bien a la primera sin desperdiciar recursos. Es este estudio el autor reúne un grupo de economistas y de epidemiólogos para intentar poner en común sus lenguajes. Coinciden, según lo referido en el artículo, en algo que llamaron las cuatro E: Eficiencia, Equidad, Eficacia y Efectividad. Las dos primeras son los paradigmas de la Economía: producir eficientemente y repartir lo producido con equidad. Mientras que las dos segundas eran las preferidas de la Epidemiología: aplicar la medicina en una situación ideal o hacerlo en una situación real.

Una pregunta que surge durante el desarrollo del ejercicio fue: ¿están incluidos los costos en la definición de calidad? o bien ¿hay la calidad por un lado y los costos por otro? Las definiciones tradicionales de calidad: técnica, servicio, satisfacción del paciente, etc. no incluyen el costo de la asistencia en la definición de calidad.

El costo aparece más tarde, cuando el gerente o el político fija el límite presupuestario y entonces el gestor se impone la tarea alcanzar el máximo de calidad con el dinero disponible. Donabedian pretende incluir el costo en la definición de

calidad técnica, y para ello equipara calidad a salud. Es posible identificar dos definiciones de calidad: la individual y la social. La primera incluye en la definición los costos y beneficios que recibe el paciente, mientras que la segunda incorpora los costos y beneficios sociales. Al incluir características personales y sociales, se distorsiona la definición técnica de calidad y las cosas son mucho más complejas. (Bohigas, 2001, p. S39).

Con base en el tipo de organización al que se haga referencia, la calidad en la atención dependerá del costo que los usuarios de los servicios de salud puedan pagar y de las restricciones que tenga la unidad hospitalaria. (Secretaría de Salud, 2013, p. 34).

Los hospitales deben ser eficientes y eficaces justamente para cumplir con calidad el compromiso de servicios que tienen para con la población mexicana. Es justamente a través de la reducción de los disfuncionamientos existentes que es posible lograr la calidad en la atención.

Apéndice E.- Organigrama de la unidad médica objeto de estudio

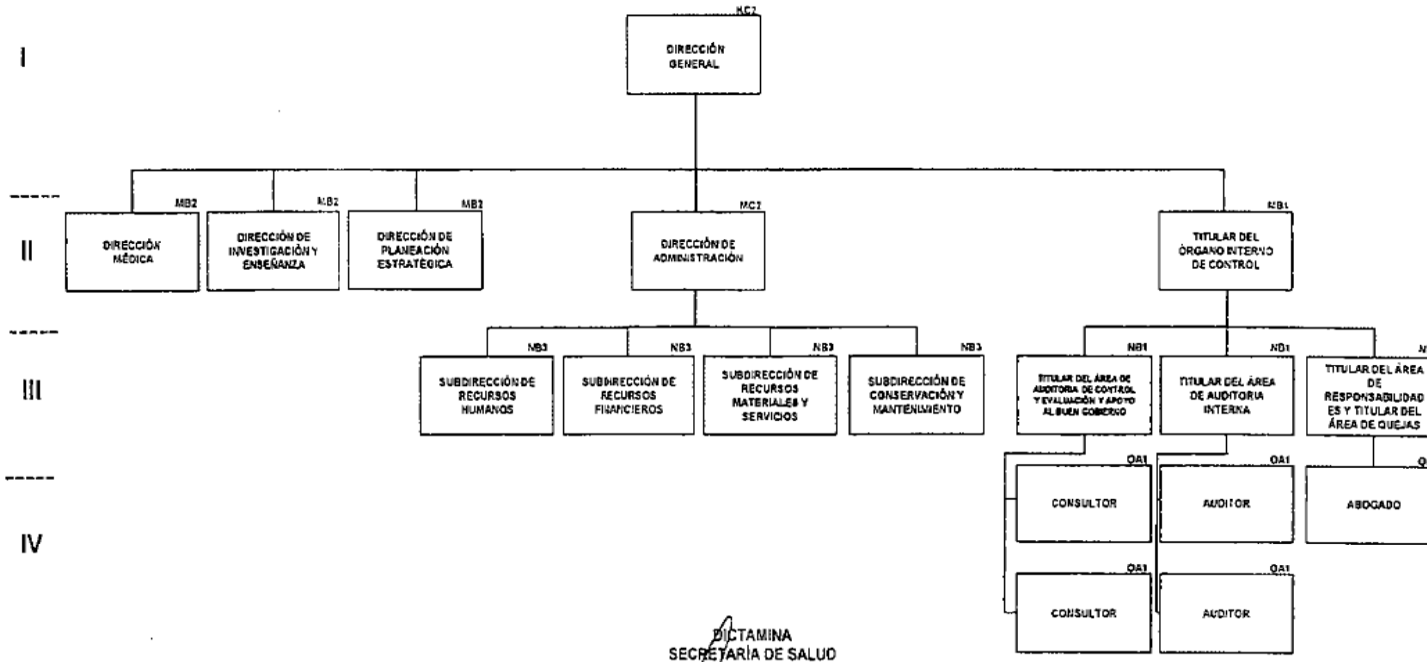


Anexo 6
Secretaría de Salud

Estructura Dictaminada por la Secretaría de Salud
Vigencia: 1 de enero de 2014

PLAZAS DE ENLACE DE ALTO NIVEL
DE RESPONSABILIDAD

| NIVEL | CANTIDAD | TOTAL |
|-------|----------|-------|
| | | |
| TOTAL | | |



DICTAMINA
SECRETARÍA DE SALUD

Fuente.- Unidad médica.

Aranaz y Aibar (2010, p. 7) citaron dos estudios en los que se hace patente la importancia de los **EAH**. En el primero, Schimmel (1964) llama la atención acerca del hecho de que un 20% de los pacientes admitidos en un hospital universitario sufrían algún tipo de iatrogenia y la quinta parte eran casos graves. En el segundo, Steel, Gertman y Crescenzi (1981) situaron la cifra en un 36%, de los cuales la cuarta parte eran de gravedad. En ambos estudios la principal causa era el error en la medicación.

En el organigrama se muestra la infraestructura hospitalaria con la que cuenta la unidad sometida al análisis en este estudio; la cual, tiene características similares a las del resto de los **HFR**... que también son unidades que incluyen a los estudiantes de medicina, y de especialidad, en la atención de los usuarios.

Apéndice F.- Clasificación de los costos con base en su utilidad económica

Clasificación de los costos, con base en su utilidad. En el caso de las unidades hospitalarias básicamente se consideran los directos e indirectos así como los fijos y variables, por lo que es necesario que las autoridades hospitalarias amplíen su panorama al respecto.

Descripción por la identificación con el producto

| | | | |
|----------|---|------------|---|
| Directos | Se identifican plenamente con una actividad, producto o servicio. | Indirectos | No se pueden identificar con una actividad determinada. |
|----------|---|------------|---|

Por su relación con el nivel de sacrificio incurrido

| | | | |
|----------------|---|-----------|--|
| Desembolsables | Son aquellos que implicaron una salida de efectivo. | Oportunos | Son aquellos que se originan al tomar una determinación provocando la renuncia a otro tipo de alternativa. |
|----------------|---|-----------|--|

Por su grado de control

| | | | |
|--------------|--|-----------------|--|
| Controlables | Aquellos sobre los cuales el funcionario responsable tiene poder de decisión, tanto para determinar si se incurre o no como el monto a incurrir. | No controlables | Son aquellos sobre los cuales no se tiene autoridad o control. |
|--------------|--|-----------------|--|

Por su carácter de temporalidad

| | | | |
|------------|---|---------|--|
| Históricos | Son aquellos que ya pasaron y sobre los cuales no es posible realizar ninguna mejora. | Futuros | Son aquellos que aún no se han incurrido, por lo tanto se puede predecir su comportamiento mediante presupuestos o simulación de escenarios. |
|------------|---|---------|--|

Clasificación de los costos, con base en su utilidad. En el caso de las unidades hospitalarias básicamente se consideran los directos e indirectos así como los fijos y variables, por lo que es necesario que las autoridades hospitalarias amplíen su panorama al respecto.

Por su relación con la capacidad de control

| | | | |
|-----------|---|----------------|---|
| Obligados | Son aquellos en que forzosamente debe incurrir una empresa como consecuencia de la posesión de una determinada capacidad instalada. | Discrecionales | Son aquellos costos en que la gerencia desea incurrir con el propósito de lograr ciertos objetivos, entre ellos están la publicidad, la promoción, investigación y desarrollo y capacitación. |
|-----------|---|----------------|---|

Con base en el tiempo en que se cargan o confrontan con los Ingresos

| | | | |
|---------------------|--|--------------------|--|
| Costos del producto | Son aquellos susceptibles de capitalizar en un inventario, es decir corresponden a erogaciones que conforman el valor contable de lo tangible: un producto físico. | Costos del período | Son aquellos que deben ser confrontados con los ingresos en el mismo período en que se incurren. |
|---------------------|--|--------------------|--|

De acuerdo con su comportamiento: Costo total (CT) está integrado por la sumatoria del costo fijo (CF) y el costo variable (CV)

| | | | |
|---------------|---|----------------------|--|
| El costo fijo | Es aquel que, dentro de una determinada estructura de producción, permanece invariable respecto al volumen producido. | Los costos variables | Son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción. |
|---------------|---|----------------------|--|

Nota. Fuente. Gallego, et al., 2005, pp. 20 – 22.

Apéndice G.- Recopilación de la definición de CO propuesta por diversos autores y su comparativo con los Costos Visibles

Los costos ocultos no solo se establecen en un sentido monetario para las personas y las organizaciones, pueden incluir: menoscabo en el prestigio, consecuencias por corrupción, pérdida de potencial y - por supuesto - de dinero.

Clasificación de los Costos con base en su definición

| | | | |
|---------------------|--|------------------|---|
| Costos ocultos (CO) | Corresponden al “Costo adicional que genera una transacción o proceso por no realizarse adecuadamente, cuyo valor generalmente no se conoce” (Andersen, 1998, p.28); de ellos, los asociados a la mala calidad en la atención son de los más significativos ya que repercuten en una mala imagen ante el cliente a consecuencia de oportunidades perdidas o la reposición de clientes y negocios. (Mejía, 2008, p. 1). | Costos Visibles: | Consta de tres características: tiene un nombre, una medida y un sistema de control continuo; por lo que, cualquier costo que no cumpla con estos criterios es considerado como oculto. |
|---------------------|--|------------------|---|

Otras definiciones en relación a los CO son:

- El término costo oculto se utiliza para indicar los costos de fallas que no están adecuadamente registrados en la contabilidad empresarial y / o el costo de fallas que nunca han sido detectados. Tales costos 'ocultos' se manifestara como los costos adicionales a consecuencia de los defectos o los costos adicionales para los materiales, tiempo de mecanizado, y espacio en el inventario de piezas y reelaborado (Dahlgaard, et al., 1992).
- Los costos ocultos en la gestión de Calidad también puede ocurrir como resultado de una pérdida de prestigio o como consecuencia de los costos adicionales que origina ineficiencias internas (Dahlgaard, et al., 1992).
- Chiadamrong (2003) define los costos de Calidad ocultos “como los costos de manejo de los problemas de calidad que van más allá de los costos visibles de actividades”.

Nota. Fuente. Ching-Chow (2008, p. 178).

Apéndice H.- Descripción de las interacciones medicamentosas existentes entre los fármacos de uso habitual en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes clínicos

Existen interacciones medicamentosas que potencian o inhiben el efecto de los fármacos cuando se administran de manera conjunta. Una fase de la investigación consistió en la detección de dichas interacciones para realizar sugerencias en relación a la prescripción, con lo que es posible evitar errores por esta razón.

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|-----------------|---------------|---|---------------------|
| Ácido valpróico | Paracetamol | Rifampicina disminuye los niveles de acetaminofén por el aumento del metabolismo. | Menor |
| AINES | Enoxaparina | El uso simultáneo de un AINE y heparinas de bajo peso molecular puede aumentar el riesgo de sangrado. Se debe tomar en cuenta que la utilización de esta droga en situaciones en las que es necesario evitar la alteración de la hemostasia está muy difundida. | Menor |
| Alprazolam | Buprenorfina | Aumento de la sedación. | Significativo |
| Aminofilina | Metronidazol | Puede aumentar el riesgo de toxicidad por aminofilina, por disminución de su metabolismo a nivel del citocromo P450 3A4. | Menor |
| Aminofilina | Amlodipino | Puede aumentar el riesgo de toxicidad por aminofilina por disminución de su metabolismo a nivel del citocromo P450 1A2. | Menor |
| Aminofilina | Fenitoína | Monitorear los niveles plasmáticos de aminofilina durante el uso concomitante y ajustar la dosis. | Menor |
| Amiodarona | Amikacina | La amiodarona aumentara el nivel o el efecto de la amikacina por la glucoproteína transportadora de flujo P (MDR1). | Significativa |
| Amiodarona | Metformina | Amiodarona aumenta el nivel o el efecto de la metformina por la competencia del principio activo en el túbulo renal. | Significativa |
| Amiodarona | Perfenazina | Amiodarona aumentará el nivel o el efecto de perfenazina al afectar el complejo enzimático del citocromo CYP 2D6. | Menor |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|------------------------|---|---------------------|
| Amlodipino | AINES | El uso simultáneo de un AINE con un bloqueante cálcico dihidropiridínico, puede llevar a una disminución del efecto antihipertensivo por la inhibición de la producción de prostaglandinas renales vasodilatadoras y natriuréticas. | Significativa |
| Amlodipino | Metronidazol | El metronidazol aumentará el nivel o el efecto del amlodipino al afectar el metabolismo del amlodipino a nivel del CYP3A4, lo que puede aumentar sus efectos adversos. | Menor |
| Amlodipino | Fenitoína | La fenitoína puede disminuir las concentraciones plasmáticas del amlodipino, por inducción del CYP450. | Significativa |
| Amlodipino | Dexametasona | La dexametasona disminuirá el nivel o efecto del amlodipino al afectar el metabolismo del amlodipino al nivel del CYP3A4. | Menor |
| Amlodipino | Hidrocortisona | La hidrocortisona disminuye el nivel o efecto del amlodipino al afectar el metabolismo del amlodipino a nivel del CYP3A4. | Menor |
| Amoxicilina | Ácido acetilsalicílico | El ASA inhiben la secreción tubular de la amoxicilina, por lo que puede aumentar el nivel plasmático de la amoxicilina. | Significativa |
| Amoxicilina | Ácido mefenámico | Aumenta los niveles de cualquiera de las dos por la competencia a unión de proteínas plasmáticas. | Significativa |
| ASA | Ácido valpróico | Se aumenta los niveles de ácido valpróico por la competencia a unión de proteínas plasmáticas. | Significativa |
| ASA | Amikacina | ASA aumenta los niveles de amikacina por el descenso del aclaramiento renal. La interacción se produce principalmente en los recién nacidos prematuros. | Menor |
| Atropina | Perfenazina | Atropina reduce los niveles de perfenazina por la inhibición de la absorción gastrointestinal. Se aplica solo a la forma oral de ambos agentes. | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|------------------------|--|---------------------|
| Captopril | Ácido acetilsalicílico | El ASA disminuye el efecto del captopril por antagonismo farmacodinámico. Los AINES disminuyen la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras renales, y por lo tanto afecta la homeostasis de fluidos y puede disminuir el efecto antihipertensivo. | Significativa |
| Captopril | Ácido mefenámico | El ácido disminuye el efecto del captopril por antagonismo farmacodinámico. Los AINES disminuyen la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras renales, y por lo tanto afecta la homeostasis de fluidos y puede disminuir el efecto antihipertensivo. | Significativa |
| Captopril | Furosemida | Sinergismo farmacodinámico. Riesgo de hipotensión aguda. | Significativa |
| Captopril | Insulina NPH | Captopril aumenta el efecto de la insulina NPH por sinergismo farmacodinámico. | Significativa |
| Captopril | Diclofenaco | El diclofenaco disminuye el efecto del captopril por antagonismo farmacodinámico. Los AINES disminuyen la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras renales, y por lo tanto afectan la homeostasis de fluidos y pueden disminuir el efecto antihipertensivo. | Significativa |
| Cefalotina | Ceftriaxona | La ceftriaxona aumentará el nivel o el efecto de la cefalotina por la competencia a nivel del túbulo renal (aclaramiento). | Menor |
| Cefepime | Digoxina | El cefepime aumentará el nivel o el efecto de la digoxina mediante la alteración de la flora intestinal. Se aplica solo a la forma oral de ambos agentes. | Significativa |
| Cefepime | Furosemida | Cefepime aumenta la toxicidad de la furosemida por sinergismo farmacodinámico. Aumento del riesgo de nefrotoxicidad. | Menor |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|-----------------------|---------------|---|---------------------|
| Ceftazidima | Digoxina | Ceftazidima aumentará el nivel o efecto de la digoxina mediante la alteración de la flora intestinal. Se aplica solo a la forma oral de ambos agentes. | Significativa |
| Ceftazidima | Furosemida | Ceftazidima aumenta la toxicidad de furosemida por sinergismo farmacodinámico. Aumento del riesgo de nefrotoxicidad. | Menor |
| Ceftriaxona | Digoxina | Ceftazidima aumentará el nivel o efecto de la digoxina mediante la alteración de la flora intestinal. Se aplica solo a la forma oral de ambos agentes. | Significativa |
| Ceftriaxona | Enoxaparina | La ceftriaxona aumenta los efectos anticoagulantes de la enoxaparina por sinergismo farmacodinámico. | Grave |
| Ciprofloxacino | Cisaprida | Aumento el intervalo QT. | Grave |
| Clindamicina | Digoxina | La clindamicina aumentará el nivel o el efecto de la digoxina mediante la alteración de la flora intestinal. Se aplica solo a la forma oral de ambos agentes. | Significativa |
| Clonixinato de lisina | Ketorolaco | El ketorolaco presenta al igual que otros antiinflamatorios no esteroides (AINEs) efectos nocivos sobre la mucosa gástrica que predisponen a la aparición de úlcera y sangrado digestivo. Dentro del grupo de los AINEs el ketorolaco presenta un muy alto riesgo de aparición de estas complicaciones digestivas, en especial en periodos prolongados o cuando se utilizada con otros fármacos que también presentan estos efectos adversos. Por otro lado, dado que los AINE comparten su mecanismo de acción, no se observa beneficio adicional a utilizar dos AINES conjuntamente. El uso de ketorolaco y otro AINE -como el clonixinato de lisina- aumenta el riesgo de sangrado gástrico, se recomienda analizar los tiempos de coagulación del paciente. | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|-----------------------|---------------|--|---------------------|
| Clonixinato de lisina | Enalapril | Los AINEs pueden disminuir los efectos antihipertensivos y natriuréticos de los IECA, por inhibir la producción de prostaglandinas renales vasodilatadoras y natriuréticas. La combinación de AINE e IECA pueden producir una marcada bradicardia debida a hipercalemia. | Significativa |
| Clonixinato de lisina | Furosemida | Los AINES disminuyen el efecto diurético y antihipertensivo de los diuréticos de ASA, probablemente al interferir con la síntesis de prostaglandinas vasodilatadoras renales. Cuando ambos fármacos se administran en forma conjunta, se debe controlar la presión arterial, la diuresis y la presencia de edemas. | Significativa |
| Dexametasona | Cisaprida | La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de cisaprida afectando el metabolismo hepático CYP3A4. | Grave |
| Dexametasona | Clopidogrel | La dexametasona incrementara el efecto del clopidogrel al afectar el citocromo CYP3A4. | Significativa |
| Dexametasona | Diazepam | Dexamentasona disminuirá el nivel o efecto de diazepam al afectar el CYP3A4. | Significativa |
| Dexametasona | Insulina NPH | La dexametasona disminuye los efectos de la insulina NPH por el antagonismo. | Menor |
| Dexametasona | Fenitoína | El uso conjunto demuestra disminución de la efectividad del corticoide, debido al aumento de su metabolismo hepático. | Menor |
| Dexametasona | Insulina | Efecto antagónico. Durante el tratamiento concomitante pueden requerirse cambios en el esquema terapéutico en pacientes bajo tratamiento con corticoides, ya que estos aumentan los niveles plasmáticos de glucosa. | Menor |
| Dexametasona | Metronidazol | El metronidazol aumentará el nivel o efecto de la dexamentasona al afectar el CYP 34 ^a . | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|----------------|--|---------------------|
| Dexametasona | Hidroclotisona | La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto de la hidroclotisona al afectar hepática/metabolismo enzimático CYP3A4 intestinal. | Significativa |
| Dexametasona | Ketorolaco | La dexametasona aumenta la toxicidad del ketorolaco por sinergismo farmacodinámico aumentando el riesgo de úlceras gastrointestinales. Analizar tiempos de coagulación. | Significativa |
| Dexametasona | Ondansetrón | La dexametasona disminuirá el nivel o el efecto del ondansetrón por medio de la inducción del metabolismo del CYP3A4. Se recomienda ajustar la dosis y vigilar estrechamente. | Significativa |
| Diazepam | Fluconazol | El fluconazol aumentará el nivel o efecto de diazepam al afectar el metabolismo de CYP3A4. | Significativa |
| Diclofenaco | Dexametasona | Aumenta el riesgo de úlceras gastrointestinales por sinergismo farmacodinámico. | Significativa |
| Diclofenaco | Ciprofloxacino | Aumento del riesgo de estimulación del SNC y convulsiones con dosis altas de fluoroquinolonas. | Significativa |
| Enalapril | Furosemida | Sinergismo farmacodinámico. Riesgo de hipotensión aguda. | Significativa |
| Enalapril | Insulina NPH | Captopril aumenta el efecto de la insulina NPH por sinergismo farmacodinámico. | Significativa |
| Enalapril | Ketorolaco | Los AINES pueden disminuir el efecto antihipertensivo y natriurético de los IECA, el mecanismo puede implicar la atenuación de la efectividad de los agentes antihipertensivos secundario a la interferencia con la producción de prostaglandinas vasodilatadoras y natriuréticas que son estimuladas por los agentes antihipertensivos, La combinación de los AINES y los IECA pueden producir efectos secundarios tales como bradicardia marcada debido a la hipercalemia. | Significativa |
| Enalapril | Insulina | El enalapril aumenta el efecto de la insulina por medio de un sinergismo farmacodinámico. | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|----------------|---|---------------------|
| Enalapril | Furosemida | La asociación de IECA y diuréticos de asa puede provocar hipotensión postural severa, debido a vasodilatación. | Significativa |
| Enoxaparina | Paracetamol | El paracetamol i.v. aumenta los efectos de la enoxaparina, por efecto de sinergismo. | Menor |
| Epinefrina | Fluconazol | Aumentan el intervalo QT. | Grave |
| Fenitoína | Hidrocortisona | El uso conjunto demuestra disminución de la efectividad del corticoide, debido al aumento de su metabolismo hepático. | Menor |
| Fenitoína | Ranitidina | Existen reportes indicando que la ranitidina aumenta los niveles plasmáticos de la fenitoína. | Menor |
| Fenitoína | Paracetamol | Por ser fenitoína un inductor enzimático, puede haber un aumento de los metabolitos tóxicos del paracetamol. Por lo tanto, puede ocurrir hepatotoxicidad por paracetamol en general en tratamientos prolongados y con dosis altas de este último. | Menor |
| Fenitoína | Omeprazol | El omeprazol inhibe el CYP P450 2C19 que media el metabolismo del anti epiléptico; por lo tanto, puede elevarse la concentración sérica de fenitoína con aumento del riesgo de toxicidad (ataxia, hiperreflexia, nistagmus). | Menor |
| Fenitoína | Ondansetrón | Se puede llegar a observar la disminución de la eficacia del ondansetrón por el aumento de su eliminación debido a la inducción del CYP450 3A4 | Menor |
| Fenitoína | Furosemida | La administración de furosemida y fenitoína puede disminuir la eficacia terapéutica de la furosemida por disminución en su absorción gastrointestinal. | Menor |
| Fluconazol | Clopidogrel | El fluconazol aumenta los efectos del clopidogrel al afectar el metabolismo hepático del complejo enzimático CYP2C19. | Grave |
| Fluconazol | Cisaprida | El fluconazol aumentará el nivel o el efecto de la cisaprida al afectar el metabolismo hepático del complejo CYP3A4. | Grave |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|----------------|----------------|---|---------------------|
| Fluconazol | Diclofenaco | El fluconazol aumentará el nivel o el efecto del diclofenaco al afectar el complejo enzimático CYP2C9. | Significativa |
| Fluconazol | Dexametasona | El fluconazol aumentará el nivel o efecto de la dexametasona al afectar el metabolismo de CYP3A4. | Significativa |
| Furosemida | Cisplatino | Aumenta la posibilidad de presentar ototoxicidad por medio de un sinergismo farmacodinámico. | Significativa |
| Gentamicina | AINES | Ibuprofeno aumenta los niveles de gentamicina al disminuir el aclaramiento renal. | Menor |
| Haloperidol | Metoprolol | Haloperidol aumentará el nivel o el efecto de metoprolol al afectar el complejo enzimático CYP2D6. | Significativa |
| Haloperidol | Levofloxacino | Aumenta el intervalo QT. | Significativa |
| Haloperidol | Metoclopramida | Estos aumentan los efectos anti dopaminérgicos incluyendo síntomas extra piramidales y el síndrome neuroléptico maligno. | Significativa |
| Haloperidol | Loratadina | El haloperidol aumentará el nivel o efecto de la loratadina al afectar el complejo enzimático CYP2D6. | Menor |
| Heparina | Ibuprofeno | Aumento de la anti coagulación. | Significativa |
| Heparina | AINES | Aumento de la anti coagulación. | Significativa |
| Hidrocortisona | Metronidazol | El metronidazol aumentará el nivel o el efecto de la hidrocortisona al afectar el complejo metabólico CYP3A4. | Menor |
| Ibuprofeno | Ketorolaco | Aumenta la toxicidad por medio del sinergismo farmacodinámico. | Grave |
| Ibuprofeno | Metoprolol | El ibuprofeno aumenta efectos del metoprolol por antagonismo farmacodinámico. Largo plazo (mínimo 1 semana) el uso de AINE. | Significativa |
| Ketorolaco | Metoprolol | El ibuprofeno aumenta efectos del metoprolol por antagonismo farmacodinámico. Largo plazo (mínimo 1 semana) el uso de AINE. | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|---------------|--|---------------------|
| Levofloxacino | Insulina NPH | El levofloxacino aumenta los efectos de la insulina NPH por sinergismo farmacodinámico. La administración de antibióticos quinolonas puede provocar hiper o hipoglucemia. | Significativa |
| Levofloxacino | AINES | Existe un riesgo de estimulación del SNC derivan a un ataque al mismo gracias al desplazamiento de GABA de los receptores cerebrales. | Significativa |
| Levofloxacino | Midazolam | Levofloxacino aumento los niveles de midazolam por medio de la inhibición de su eliminación. | Menor |
| Loratadina | Gentamicina | La loratadina aumentará el nivel o el efecto de la gentamicina por medio del desplazamiento de la glucoproteína transportadora P (MDR1). | Significativa |
| Loratadina | Loperamida | La loratadina aumentará el nivel o el efecto de la gentamicina por el desplazamiento de la glucoproteína P (MDR1). | Significativa |
| Losartan | Ibuprofeno | Puede resultar en deterioro de la función renal. El ibuprofeno reduce el efecto del losartan por el antagonismo farmacodinámico. | Significativa |
| Metformina | Ácido fólico | La metformina disminuye los niveles de ácido fólico por el mecanismo de interacción no especificado. | Menor |
| Metronidazol | Losartan | El metronidazol aumentará el nivel o el efecto de losartan al afectar el complejo enzimático CYP2C9. El metronidazol puede inhibir la conversación de losartan en su metabolito activo. La importancia de la interacción no se ha establecido. | Significativa |
| Metronidazol | Loratadina | El metronidazol aumentará el nivel o el efecto de loratadina al afectar el complejo CYP3A4. | Significativa |
| Metronidazol | Midazolam | El metronidazol aumentará el nivel o el efecto del midazolam al afectar el complejo CYP3A4. | Significativa |
| Metronidazol | Ibuprofeno | Metronidazol aumentará el nivel o efecto del ibuprofeno al afectar el complejo enzimático CYP2C9/10. | Menor |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|---------------|---|---------------------|
| Metronidazol | Fenitoína | Esta asociación puede llevar tanto a un aumento del riesgo de toxicidad por fenitoína como a una disminución de los niveles plasmáticos de metronidazol. El primer efecto adverso se produce como consecuencia de la inhibición del metabolismo de la fenitoína; el segundo se produce por inducción del metabolismo microsomal del metronidazol. | Significativa |
| Metroprolol | Losartan | Sinergismo farmacodinámico. Riesgo de compromiso fetal si se administra durante el embarazo. | Significativa |
| Metroprolol | Noradrenalina | El metroprolol disminuye los efectos de la norepinefrina por antagonismo farmacodinámico. | Significativo |
| Metroprolol | Nifedipino | Ambos aumentan el bloqueo de los canales antihipertensivos. | Significativa |
| Midazolam | Gentamicina | El midazolam disminuirá el nivel o el efecto de la gentamicina por la competición en la unión a proteínas. | Significativa |
| Midazolam | Loperamida | El midazolam disminuirá el nivel o el efecto de la loperamida por la competición en la unión a proteínas. | Significativa |
| Midazolam | Haloperidol | Aumento de la sedación. | Significativa |
| Midazolam | Loratadina | El midazolam disminuirá el nivel o efecto de loratadina por afinidad de la glucoproteína P (MDR1). | Menor |
| Nifedipino | Loperamida | El nifedipino disminuye el nivel o el efecto de la loperamida por la glicoproteína P. | Significativa |
| Nifedipino | Loratadina | El nifedipino aumentará el nivel o el efecto de la loratadina al afectar el citocromo CYP34A. | Significativa |
| Nifedipino | Midazolam | El nifedipino aumentara el nivel o efecto del midazolam al afectar el metabolismo del CYP34A. | Significativa |
| Nifedipino | Gentamicina | El nifedipino disminuye el nivel o el efecto de la gentamicina por la competencia de la glicoproteína transportadora P. | Significativa |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|---------------|--|---------------------|
| Omeprazol | Ondansetrón | El omeprazol disminuye el nivel o el efecto de ondansetrón al afectar el citocromo CYP1A2. | Menor |
| Oxiplatino | Vancomicina | Se aumenta la probabilidad de presentar nefrotoxicidad y/o ototoxicidad. | Significativa |
| Perfenazina | Amitriptilina | La asociación de estos aumenta el intervalo QT aumentado la sedación. | Grave |
| Perfenazina | Amiodarona | La amiodarona aumentará el nivel o el efecto de amitriptilina por la glucoproteína transportadora de flujo P (MDR1). Aumento del intervalo QT. | Grave |
| Perfenazina | Bromocriptina | Perfenazina aumenta efectos de bromocriptina por el antagonismo farmacodinámico. | Grave |
| Prednisolona | Vincristina | La prednisolona disminuye el efecto de la vincristina afectando el complejo enzimático CYP3A4. | Menor |
| Rifampicina | Prednisolona | Rifampicina disminuye el nivel o el efecto de prednisolona al afectar el citocromo CYP3A4. | Grave |
| Rifampicina | Omeprazol | Rifampicina disminuye el nivel o el efecto de omeprazol, al afectar el metabolismo hepático CYP2C19. | Significativa |
| Rifampicina | Prednisolona | Se disminuye el efecto de la prednisolona por efecto de la glicoproteína MDR1. | Significativa |
| Rifampicina | Vincristina | Se disminuye el efecto de la vincristina glicoproteína MDR1. Disminuye el efecto de la vincristina | Significativa |
| Rifampicina | Ondansetrón | Rifampicina disminuye el nivel o efecto de ondansetrón afectando las enzimas CYP3A4. | Significativa |
| Rifampicina | Pantoprazol | Rifampicina disminuye el nivel o efecto del pantoprazol al afectar el metabolismo hepático del CYP2C19. | Significativa |
| Rifampicina | Ondansetrón | La rifampicina disminuye el nivel o el efecto del ondansetrón, al afectar el metabolismo del complejo enzimático CYP1A2. | Menor |

| Medicamento A | Medicamento B | Mecanismo de interacción | Tipo de interacción |
|---------------|------------------|--|---------------------|
| Rifampicina | Paracetamol | Rifampicina disminuye los niveles de acetaminofén por el aumento del metabolismo. | Menor |
| Vitamina C | ASA | La vitamina c incrementará el efecto del ASA por competencia de en el túbulo renal. | Menor |
| Vitamina C | Amoxicilina | Aumenta los niveles de la otra por la disminución de la depuración renal. | Significativa |
| Vitamina C | Ácido mefenámico | La vitamina C aumentara el nivel o efecto del ácido mefenámico por competencia de la droga para el despacho tubular renal. | Menor |

Nota. Fuente. Medscape. Drug Interaction Checker, 2013., Medicamentos Rothlin. Interdrugs, 2013., De Blas, Laredo, Vargas, 2004.

Existen interacciones medicamentosas que potencian o inhiben el efecto de los fármacos cuando se administran de manera conjunta. Una fase de la investigación consistió en la detección de dichas interacciones para realizar sugerencias en relación a la prescripción, con lo que es posible evitar errores por esta razón.

De las interacciones detectadas a consecuencia del uso de los 25 fármacos de prescripción habitual, 11 son calificados como graves; en seis de estos, participan antibióticos (ceftriaxona, ciprofloxacino, fluconazol y rifampicina), así como los antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno y ketorolaco), procinéticos (cisaprida), glucocorticoides (prednisona y dexametasona), antiagregantes plaquetarios (clopidogrel) y anticoagulantes (enoxaparina). Se observa el análisis completo de los medicamentos utilizados, en el que se registran 108 interacciones medicamentosas: 71 significativas, 26 menores y 11 graves.

La probabilidad de un paciente sufra interacciones o reacciones adversas aumenta potencialmente con el número de fármaco que recibe, de manera que los pacientes que toman entre 2 y 5 fármacos tiene un 20% de posibilidades de presentar interacciones y aquellos que reciben más de seis, un 80%. Si tenemos en cuenta que el consumo promedio de medicamentos en pacientes hospitalizados se sitúa en 7 fármacos, en un rango que se encuentra de 0 a 36, tendremos una idea de la importancia que tiene que el médico tenga conocimiento en relación a este tema. (Linares, et. al., 2002, p. 139), ante la posibilidad de presentar disfuncionamientos por esta causa.

Apéndice I.- Descripción de las interacciones existentes en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 entre medicamentos de uso habitual y alimentos, n= 554 expedientes clínicos

Las interacciones entre alimentos y medicamentos se pueden considerar como el resultado de la asociación entre los tres agentes involucrados: el paciente, el medicamento y el alimento/nutriente.

| Fármaco | Nutriente | Efecto en el fármaco | Recomendaciones |
|---|--|--|--|
| Antirretroviral: saquinavir y posibles otros inhibidores de la proteasa | Ajo en cantidades altas | Reduce la biodisponibilidad al reducir su absorción y/o incrementar su metabolismo | Evitar la toma de preparados con ajo junto con medicamentos anti-sida, ya que se utiliza para bajar niveles de colesterol que ocasionan estos medicamentos |
| Fluoroquinolonas: ciprofloxacino, enoxacino, norfloxacino y ofloxacino | Leche, sales de hierro | Reduce la absorción y sus efectos | Espaciar las tomas y los alimentos con 2 horas |
| Bifosfonatos: alendronato, clodornato, etidronato | Leche, sales de hierro | Reduce la absorción y sus efectos | Espaciar las tomas y los alimentos con 2 horas |
| Altiulceroso: sulcrafato | Alimentos ricos en proteínas | Reduce la absorción al unirse a las proteínas y puede ocasionar obstrucciones | Tomar en ayunas o 2 horas antes de las comidas. |
| Anticoagulación orales: warfarina, acenocumarol. | Crucíferas, como coles de bruselas, coliflor, repollo, brócoli, etc. (contenido alto de índoles) | Disminuye su eficacia al inducir su metabolismo hepático | Evitar la ingestión simultánea de grandes cantidades de crucíferas. Controlar el tiempo de protrombina de forma periódica |

| Fármaco | Nutriente | Efecto en el fármaco | Recomendaciones |
|--|---------------------------|---|--|
| Antirretrovirales: zidovudina, indinavir, didanosina | Alimentos ricos en grasas | Reduce la absorción hasta el 50%, y sus efectos | Tomar en ayunas o 1 hora antes de las comidas. Separar las tomas de los antirretrovirales entre sí y con las comidas |
| Antagonistas canales de calcio: felodipino, nifedipino, nimodipino, amlodipino, verapamilo, etc. | Zumo de toronja | Incrementa los niveles plasmáticos (felodipino hasta un 330%) y su toxicidad | Evitar la toma con zumo de toronja. Ingerir con agua |
| Fármacos antirechazo de trasplantes: ciclosporina, tacrolimus | Zumo de toronja | Incrementa los niveles plasmáticos de ciclosporina hasta un 60% | Evitar la toma con zumo de toronja. Ingerir con zumo de naranja, con leche o batidos de chocolate. Monitorizar las concentraciones plasmáticas |
| Terfenadina, astemizol, cisaprida, pimozida | Zumo de toronja | Incrementa los niveles plasmáticos y su cardiotoxicidad (arritmias, torsa de pointes) | Evitar la toma de zumo de toronja, o hacerlo con 4 horas de intervalo |
| Carbamazepina, saquinavir, midazolam, alprazolam, triazolam | Zumo de toronja | Incrementa los niveles plasmáticos | Evitar la toma de zumo de toronja, o hacerlo con 4 horas de intervalo |
| Clozapina, haloperidol, olanzapina, cafeína, fenitoína, calecoxib, AINES, warfarina | Soya | Se incrementan los niveles plasmáticos de los medicamentos y sus efectos adversos | Evitar la ingestión concomitante |

Nota. Fuente. Madruga, 2004.

En el ámbito hospitalario se habla de que el tratamiento del paciente inicia con la dieta que se le prescribe. Este punto que podría parecer de una relevancia menor, puede llegar a afectar la terapéutica de un individuo debido que la administración de fármacos en combinación con alimentos se asocia a la reducción en la absorción del fármaco, en su biodisponibilidad o en su efecto; lo cual, altera el efecto terapéutico que se busca en el paciente y podría ocasionar retraso en la mejoría, incremento en la estancia intrahospitalaria o hasta agravamiento de su estado de salud con incremento en los **CO** asociados.

La falta de conocimiento, del personal asistencial, en relación a las interacciones medicamentos/ alimentos propicia la aparición de disfuncionamientos asociados al orden colectivo con la posibilidad de prolongar la estancia intrahospitalaria y los **CO** asociados.

Apéndice J.- Comparativo entre cantidad de claves solicitadas contra utilizadas por cada servicio médico en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 554 expedientes clínicos

Ante la carencia de mecanismos de control interno se observa que el personal asistencial solicita un exceso de claves³³ para la adquisición de fármacos y algunos otros una carencia de los mismos. Se presenta un comparativo entre la cantidad solicitada y el uso real de claves con base en los servicios médicos hospitalarios.

| Servicios médicos | Cantidad de claves (tipos de medicamentos) solicitadas | Cantidad de claves (tipos de medicamento) utilizadas |
|-------------------------------|--|--|
| Medicina interna | 532 | 157 |
| Neurocirugía | 271 | 121 |
| Pediatría | 268 | 149 |
| Oncología | 220 | 62 |
| Ortopedia | 211 | 82 |
| Unidad de cuidados intensivos | 193 | 124 |
| Cirugía General | 175 | 58 |
| Nefrología | 171 | ND |
| Unidad de cuidados coronarios | 160 | 113 |
| Urgencias Adultos | 160 | 134 |
| División ginecoobstetricia | 156 | 86 |
| Urgencias Pediatría | 156 | 216 |
| Oncología urgencias | 154 | 62 |
| Unidad toco quirúrgica | 122 | 103 |
| Neonatología | 111 | 95 |
| Quirófanos | 104 | 114 |
| Neurología | 94 | 121 |

³³ Se denomina clave al código con el que se identifica un fármaco en particular, tanto por el principio activo como por su presentación (jarabe, tableta, ampollita, comprimido, crema, etc.). De tal manera que un solo principio activo puede tener tantas claves como presentaciones haya en el mercado.

| Servicios médicos | Cantidad de claves (tipos de medicamentos) solicitadas | Cantidad de claves (tipos de medicamento) utilizadas |
|--|--|--|
| Urología | 76 | 153 |
| Dirección médica | 71 | ND |
| Consulta externa | 68 | 75 |
| Baja por caducidad | 62 | ND |
| Subdirección de recursos materiales | 64 | 64 |
| Oncología pediátrica | 49 | 116 |
| Apoyo nutricional | 46 | 39 |
| Trasplantes | 44 | 129 |
| Anestesiología | 42 | 30 |
| Unidad de terapia intensiva pediátrica | 37 | 81 |
| Corta estancia | 35 | ND |
| Clínica del dolor | 33 | 33 |
| Hemodinamia | 33 | 2 |
| Radiodiagnóstico | 31 | ND |
| Nutrición | 23 | 19 |
| Hematología | 22 | 80 |
| Gastroenterología | 20 | 44 |
| Banco de sangre | 15 | ND |
| Neumología | 12 | 6 |
| Obstetricia | 122 | 103 |
| División medicina | 1 | ND |
| Infectología | 8 | ND |
| Otorrinolaringología | 8 | 164 |
| Dirección general | 7 | ND |

| Servicios médicos | Cantidad de claves (tipos de medicamentos) solicitadas | Cantidad de claves (tipos de medicamento) utilizadas |
|--|--|--|
| Audiología | 6 | ND |
| Unidad de gastos catastróficos | 6 | 136 |
| Cardiología | 5 | 167 |
| Oftalmología | 5 | 24 |
| Obstetricia urgencias | 5 | ND |
| Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria | 5 | 207 |
| Investigación quirúrgica | 4 | ND |
| Toxicología | 4 | ND |
| Clínica de Ostomías | 4 | ND |
| Laboratorio | 4 | ND |
| Dirección investigación | 3 | ND |
| Endocrinología | 3 | 39 |
| Laboratorios de investigación | 3 | ND |
| Terapia Familiar | 2 | ND |
| Cirugía Plástica | 2 | ND |
| Reumatología | 2 | 34 |
| Investigación en cirugía | 1 | ND |
| Adquisiciones | 1 | ND |
| Cateterismo | 1 | ND |
| Cirugía Pediátrica | 1 | ND |

| Servicios médicos | Cantidad de claves (tipos de medicamentos) solicitadas | Cantidad de claves (tipos de medicamento) utilizadas |
|------------------------------------|--|--|
| Dirección investigación | 1 | ND |
| División auxiliares de diagnóstico | 1 | ND |
| División de medicina | 1 | ND |
| Preconsulta | 1 | ND |

Nota.- Los datos registrados, o faltantes, fueron capturados tal cual se encuentran en la fuente original. Fuente.- Servicio de adquisiciones. Unidad médica.

Los medicamentos son solicitados a través de una clave o código que los identifica, de tal manera que un solo fármaco puede tener diferentes claves cuando cuenta con diversas presentaciones. En el caso de servicios como Medicina Interna solicitó 532 claves distintas pero usó 157, para Neurocirugía fueron 271 contra 12 y así sucesivamente para cada uso de los servicios asistenciales.

Otra condición que amerita referirse está en relación a que los medicamentos solicitados son para pacientes hospitalizados, pero se observa que hay servicios médicos que aunque no hospitalizan, realizan la solicitud de fármacos. Situación que favorece la aparición de **CO** a consecuencia de la falla en la comunicación y del uso de sistemas de información poco eficientes.

La presencia de disfuncionamientos a consecuencia de fallas por organización del trabajo, comunicación-coordinación-concertación y formación integrada (Savall, et al., 2008, pp. 163 y 165) favorecen la aparición de este hecho. Lo anterior asociado a estructuras tecnológicas y mentales así como elementos de comportamiento de humano de orden colectivo que participan en su aparición. (Savall y Zardet, 2006, pp. 25-26), (Savall, et al., 2008, pp. 1-2).

Apéndice K.- Disfuncionamientos y factores que participan en la generación de errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013 entre los trabajadores entrevistados, n= 58

Concentrado de información obtenida en relación a los disfuncionamientos existentes en el hospital evaluado así como los factores asociados a ellos, con lo que se establece la frecuencia de aparición tanto para los **EAM** y a los **EAUM**.

| | | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|--------------------------------------|---|--|---------|---------------------------------|--------|
| 1 | ¿Se presentan? | 58 | 100.00% | 44 | 75.86% |
| 2 | ¿Son frecuentes? | 46 | 79.31% | 32 | 55.17% |
| Disfuncionamiento Factores asociados | | | | | |
| Condiciones de trabajo | Condiciones y arreglo de áreas.- Hace referencia a las características del área de trabajo y su infraestructura. | 30 | 51.72% | 8 | 13.79% |
| | Materiales y aprovisionamiento.- Considera la calidad de los insumos y su abastecimiento. | 42 | 72.41% | 6 | 10.34% |
| | Molestias relacionadas con las áreas (ruido, iluminación, calor...).- Son las características del ambiente en el que se labora. | 38 | 65.52% | 6 | 10.34% |
| | Condiciones físicas de trabajo.- Mobiliario e instrumentos en | 28 | 48.28% | 14 | 24.14% |
| | Carga física de trabajo.- Considera la distribución del trabajo y las características del mismo. | 48 | 82.76% | 34 | 58.62% |

| Disfuncionamientos | | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|-------------------------|--|---|--|--------|---------------------------------|--------|
| Condiciones de trabajo | | Horarios de trabajo.- Duración de la jornada laboral y turno en el que se realiza. | 28 | 48.28% | 22 | 37.93% |
| | | Ambiente laboral.- Hace referencia a la interacción y colaboración con sus compañeros. | 32 | 55.17% | 20 | 34.48% |
| | | Mantenimiento en maquinaria y equipo.- Incluye la existencia y ejecución del programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo. | 26 | 44.83% | 14 | 24.14% |
| Organización de trabajo | | Repartición de tareas, funciones, etc.- Inadecuada asignación de tareas con base en las competencias del personal. | 38 | 65.52% | 10 | 17.24% |
| | | Delegación de responsabilidades y toma de decisiones.- Analiza a las personas y sus puestos, específicamente en aquellos que se requiere la toma de decisiones. | 44 | 75.86% | 16 | 27.59% |
| | | Indefinición del puesto.- Falta de perfiles y atribuciones del cargo. | 40 | 68.97% | 10 | 17.24% |
| | | Falta de reconversión del personal hacia nuevas actividades.- Inadecuada inducción al puesto o deficiente capacitación para el desarrollo de actividades. | 30 | 51.72% | 12 | 20.69% |
| | | | | | | |

| Disfuncionamientos | | Factores asociados | | Errores asociados al uso de | | Eventos adversos a medicamentos | |
|--------------------------------|--|--|----|-----------------------------|----|---------------------------------|--|
| | | Carga de trabajo.- Investiga la adecuada distribución de tareas entre los trabajadores. | 42 | 72.41% | 26 | 44.83% | |
| Organización de trabajo | | Normas de seguridad incompletas o desconocidas.- Incluye los aspectos relacionados a la seguridad del trabajador para el adecuado desempeño de sus funciones. | 36 | 62.07% | 28 | 48.28% | |
| | | Falta de reconocimiento a la autoridad.- Representa el liderazgo de las autoridades de la organización y la percepción | 26 | 44.83% | 12 | 20.69% | |
| | | Confianza para la toma de decisiones.- Hace referencia a la libertad con la que los trabajadores pueden resolver problemáticas al momento en el que se presenten. | 26 | 44.83% | 16 | 27.59% | |
| | | Trabajo en equipo.- Colaboración entre el personal en 360°. | 38 | 65.52% | 26 | 44.83% | |
| Comunicación - | | Interno al servicio.- Corresponde a la comunicación efectiva entre los trabajadores de un solo servicio. | 30 | 51.72% | 14 | 24.14% | |
| Coordinación - Concertación | | Difusión de la información.- Transmisión de la información organizacional y que generalmente la realiza la alta dirección ya sea al interior o el exterior de la organización. | 40 | 68.97% | 16 | 27.59% | |

| Disfuncionamientos | | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|--|--|---|--|--------|---------------------------------|--------|
| Comunicación - Coordinación - Concertación | | Entre Jefe de área y la autoridad institucional.- Comunicación de manera vertical ascendente para hacer del conocimiento de la autoridad los logros y necesidades del servicio. | 32 | 55.17% | 10 | 17.24% |
| | | Entre hospitales.- Comunicación inter hospitalaria para favorecer la colaboración. | 18 | 31.03% | 4 | 6.90% |
| | | Entre sindicato y autoridades.- Como mecanismo para la prevención del conflicto y respeto a los derechos de los | 20 | 34.48% | 6 | 10.34% |
| | | Horizontal entre servicios.- Entre los servicios que integran la organización para favorecer la su colaboración. | 36 | 62.07% | 14 | 24.14% |
| | | Ausencia de concertación entre servicios.- Imposibilidad para la generación de acuerdos entre los servicios hospitalarios. | 34 | 58.62% | 12 | 20.69% |
| | | Dispositivos para la comunicación.- Disponibilidad de alternativas que favorezcan la comunicación al interior y exterior de la organización. | 36 | 62.07% | 14 | 24.14% |
| | | Vertical entre dirección y servicios.- Circunstancia en que la alta dirección propicia la adecuada comunicación con los trabajadores que integran los diferentes servicios. | 30 | 51.72% | 8 | 13.79% |

| Disfuncionamientos | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------|--|--|--------|---------------------------------|--------|
| | | | | | |
| Gestión tiempo | Respecto de los plazos pactados.- En el caso de acuerdos que se generaran para la solución de alguna problemática interna. | 28 | 48.28% | 10 | 17.24% |
| | Planeación, programación de actividades.- Estipulados en los planes de trabajo y que están en caminados a cumplir con los | 34 | 58.62% | 6 | 10.34% |
| | Tareas mal asumidas.- Representan tiempos mal empleados, además del que se tendrá que invertir para corregir la tarea realizada inadecuadamente. | 40 | 68.97% | 20 | 34.48% |
| | Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades.- Circunstancia generadora de tiempos muertos. | 34 | 58.62% | 28 | 48.28% |
| | Suministro de insumos que acarrea una irregularidades en el abasto.- Inadecuado abastecimiento que propicia el retraso en | 44 | 75.86% | 12 | 20.69% |
| Formación integrada | Adecuación, inducción al puesto.- Para favorecer la pronta adaptación del trabajador al puesto que recién ocupa. | 32 | 55.17% | 14 | 24.14% |
| | Necesidades de formación / capacitación.- Detección e impartición de enseñanza o adiestramiento con base en las necesidades de la organización y del trabajador. | 36 | 62.07% | 18 | 31.03% |
| | Competencias disponibles.- Detección de aptitudes, actitudes, conocimiento y habilidades del personal. | 30 | 51.72% | 14 | 24.14% |

| Disfuncionamientos | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------------------|--|--|--------|---------------------------------|--------|
| Formación integrada | Dispositivos/ estrategias de formación.- Estructura con la que dispone la organización para la formación de capital humano. | 24 | 41.38% | 8 | 13.79% |
| | Formación y capacitación por el cambio tecnológico.- Adiestramiento del personal en nuevas tecnologías para beneficio de la organización y del trabajador. | 34 | 58.62% | 20 | 34.48% |
| | Pérdida del conocimiento y experiencia.- Por jubilación, renuncia, retiro voluntario del personal, cambio de adscripción, etc. | 26 | 44.83% | 14 | 24.14% |
| | Deslinde de responsabilidades.- Por la mala asignación de tareas, inadecuada asignación de puestos o falta de compromiso en el personal. | 42 | 72.41% | 24 | 41.38% |
| Implementación de la estrategia | Orientación estratégica.- En relación al establecimiento de los objetivos, estrategias y líneas de acción con base en la normatividad y estructura organizacional. | 20 | 34.48% | 8 | 13.79% |
| | Autores de la estrategia.- Identificación de los encargados de establecer la estrategia y de llevarla a cabo. | 16 | 27.59% | 8 | 13.79% |
| | Implementación de la estrategia y organización de la puesta.- Acciones destinadas a la ejecución de los estipulados en el | 22 | 37.93% | 10 | 17.24% |

| Disfuncionamientos | Factores asociados | | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------------------|---|----|--|----|---------------------------------|--|
| | Herramientas para la implementación.- Disponibilidad de los recursos suficientes para el desarrollo de la ejecución de las estrategias y de sus líneas de acción respectivas. | 24 | 41.38% | 6 | 10.34% | |
| | Sistemas de información.- Aditamentos con los que dispone la organización para la concentración y resguardo de datos para su análisis. | 30 | 51.72% | 14 | 24.14% | |
| Implementación de la estrategia | Medios de comunicación estratégica.- Identificación de los medios para la difusión de información en torno a los objetivos contenidos en el plan de trabajo. | 18 | 31.03% | 10 | 17.24% | |
| | Gestión del personal.- En torno a la contratación, retiro, cambio de adscripción o promoción del personal para el logro de los objetivos de la organización. | 28 | 48.28% | 8 | 13.79% | |
| | Motivación.- Tanto interna como externa para el adecuado desarrollo de actividades y obtención de los logros organizacionales. | 36 | 62.07% | 14 | 24.14% | |
| | Rotación del personal.- En detrimento de la eficiencia organizacional y que puede reflejar el ambiente laboral. | 34 | 58.62% | 28 | 48.28% | |

| Disfuncionamientos | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------------------|--|--|--------|---------------------------------|--------|
| | Inventarios.- En relación a su manejo y que hace referencia a la eficiencia en el manejo de los recursos y en la oportunidad de atención al usuario. | 34 | 58.62% | 6 | 10.34% |
| | Implementación de política de compra y venta.- Presencia de lineamientos claros para la adquisición de medicamentos, material de curación, mobiliario y equipos. | 36 | 62.07% | 12 | 20.69% |
| | Sistemas de remuneración y falta de prestaciones.- Salarios acordados al cargo y funciones así como de las prestaciones asociadas a ellos. | 24 | 41.38% | 2 | 3.45% |
| Implementación de la estrategia | Los objetivos estratégicos no fijan claramente prioridades.- Para la obtención de los logros organizacionales con base en los riesgos identificados o la normatividad vigente. | 28 | 48.28% | 4 | 6.90% |
| | Enfoque de la Calidad.- Con base en algunos de los autores que han estudiado el tema y que se hace patente en el plan organizacional. | 24 | 41.38% | 8 | 13.79% |
| | Cultura organizacional.- Para el desempeño de sus actividades y en el que se enmarca su ideología, estilo de trabajo y conducta tanto del personal como de la alta gerencia. | 36 | 62.07% | 14 | 24.14% |

| Disfuncionamientos | Factores asociados | Errores asociados al uso de medicamentos | | Eventos adversos a medicamentos | |
|---------------------------------|---|--|--------|---------------------------------|--------|
| Implementación de la estrategia | Evaluación de desempeños inadecuada.- Falta de criterios o herramientas para el análisis del desempeño del trabajador. | 36 | 62.07% | 18 | 31.03% |
| | Ausencia de Dirección.- Debido a la falta de alguien que ocupe el cargo o por la presencia de un elemento inadecuadamente capacitado para ocuparlo. | 30 | 51.72% | 6 | 10.34% |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida por la investigación.

Se muestra la frecuencia de aparición de cada uno de los seis disfuncionamientos y de sus factores asociados, con esto se está en la posibilidad de establecer un plan de intervención para la reducción de estos.

Al presentarse dos circunstancias en esta evaluación, **EAM** y **EAUM**, no necesariamente una misma intervención sería de utilidad para ambos problemas. Lo que se debe dejar claro es la necesidad de intervención en las unidades hospitalarias, en las que el uso de la metodología propuesta es una alternativa para mejorar la gestión institucional en tiempos de adversidad económica.

Apéndice L.- Breve descripción de hechos que favorecen la presentación de disfuncionamientos en relación a los errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58

La descripción de los hechos que participan en la generación de disfuncionamientos cuenta con la validez que implica el conocer el servicio hospitalario en el que desarrollan diariamente sus actividades y, por supuesto, la problemática que en ellos se vive día con día.

Difícilmente, las personas que no están involucrados con las actividades de un área asistencial identificarían los disfuncionamientos a los que se hace referencia por los trabajadores de la unidad hospitalaria. En este apéndice se muestran los hechos asociados a la existencia de desviaciones en los procedimientos y algunos de los sustentos referidos en la literatura.

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|------------------------|---|---|--|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Eventos adversos a medicamentos | |
| Condiciones de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal suficiente en los diferentes turnos. • No realizar la doble verificación por falta de personal cuando existe una ocupación del 100%. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal suficiente en los diferentes turnos. • Una mala técnica de preparación puede afectar la concentración del fármaco por lo tanto afectar la terapéutica. | <ul style="list-style-type: none"> • En México, durante el 2011, existían 1.7 camas por 1,000 habitantes cifra que era inferior al promedio de 4.8 correspondiente a los países de la OCDE |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|------------------------|--|---|--|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Eventos adversos a medicamento | |
| Condiciones de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Administración inadecuada por falta de mantenimiento de las bombas de infusión. • Falta de orden y limpieza, área de preparación de medicamentos. • Sobrecarga de trabajo y sobredemanda del usuario en suministro de medicamento ambulatorio. • Error en la administración de medicamentos por incremento en el número de pacientes por Enfermera. • Área física no acorde con los programas de seguridad del Paciente. • Materiales y aprovisionamiento en cuanto a dosificación de las tabletas o medicamentos VO con indicaciones de microdosis. • No contamos con área para la preparación de medicamentos. | <ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabajo, horario de trabajo y ambiente laboral. • Falta de compromiso institucional. • Falta de personal relacionado a número de pacientes por Médico y Enfermera. • Sobrecarga de trabajo, falta de personal para suministro ambulatorio. • No se cuenta con insumos para la preparación de medicamentos, charolas, mesa de trabajo y sobrecarga de trabajo del Personal sanitario. • Carga física de trabajo (no hay un seguimiento de aquellos medicamentos que interactúan o los que ocasionan reacción en algún paciente). • Carga física de trabajo: a mayor número de pacientes más riesgos de eventos adversos a medicamentos. | <ul style="list-style-type: none"> • El personal de enfermería entrevistado menciona que en la unidad hospitalaria una sola persona atiende 10 pacientes -algunos de ellos intubados- con instalaciones inadecuadas y abasto insuficiente |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|------------------------|---|--------------------------------|---|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Eventos adversos a medicamento | |
| Condiciones de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecargas de trabajo que impide llevar correctamente los procesos (10 a 15 pacientes por enfermera). • Insuficiencia de recurso humano. • Carencias en cuanto al material y aprovisionamiento. • Cuando se tiene poco personal aumenta el número de pacientes por enfermera. • Entrada de luz y rayos solares en las áreas de preparación de medicamentos. • Manejo de pacientes de otras especialidades no propios de servicios. • Indicaciones poco legibles con tachaduras y escriben alrededor de la hoja. • Desconocer lo que se debe de hacer (profesiograma, reglamento interno, condiciones generales de trabajo). | | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal. • Poco personal de enfermería para cubrir todos los servicios como lo indica la norma. • El exceso de trabajo porque una infusión de 12 ml se programaron 120 ml. • Sobrecarga de trabajo. • Cansancio por doblar turnos. • No contar con el equipo necesario (por ejemplo bombas de infusión). |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|--------------------------|---|---|--|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Condiciones de trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • Que no haya abasto, porque no lo hay en farmacia o en almacén. | <ul style="list-style-type: none"> • | <ul style="list-style-type: none"> • |
| Organización del trabajo | <ul style="list-style-type: none"> • No es uniforme el trabajo en equipo. • El poco apego a las normas oficiales. • Carga de trabajo y normas de seguridad incompletas. • Desarticulación entre almacenes y departamento de compras. • Cuidado integral que otorga el Personal de enfermería no acorde al perfil profesional, falta de conocimiento de los prescriptores sobre los enfoques y diagnósticos óptimos. • Falta de confianza para la toma de decisiones (en cuanto a los medicamentos de capa entérica, efervescentes y cápsula con esferitas en el interior. | <ul style="list-style-type: none"> • No es uniforme el trabajo en equipo. • Administración de un medicamento sin realizar doble verificación causando la muerte del paciente. • Normas de seguridad incompleta y confianza para la toma de decisiones. • Intolerancia a recibir órdenes, controles y normas, indolencia del trabajador. • Eficientar a todos los actores que intervienen en la solicitud, compra, recepción, almacenaje, distribución y dispensación. • Fallas en la forma de organizar el trabajo al administrar. • En el área de urgencias se realiza trabajo en equipo. | <ul style="list-style-type: none"> • En México el número actual de médicos por 1,000 habitantes es de 2.2 y de enfermeras 2.7; mientras que el promedio de la OCDE es de 3.2 médicos y 8.7 respectivamente. • La distribución del trabajo, no acorde al perfil del personal de enfermería, dificulta el proceso asistencial en referencia a lo que se menciona por el personal. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|-------------------|--|--|-------------|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Carga de trabajo índice enfermera/ paciente 10: 1 o 3:1. • Por falta de personal, se organizan para trabajar en equipo donde una persona prepara medicinas y otra administra el fármaco. • Carga de trabajo, repartición de tareas y funciones. • Se organiza y distribuye el trabajo dando prioridades a algunas actividades. • Inadecuada distribución en el horario de medicamentos ya que hay acumulo de dosis en turno nocturno. • Responsabilidad en la administración de medicamento por personal no profesional. • NO hay una adecuada planeación del trabajo durante la jornada laboral, hay desorganización. | <ul style="list-style-type: none"> • Normas de seguridad incompletas o desconocidas (en muy pocas ocasiones se da aviso al comité de fármaco vigilancia). • Normas de seguridad incompletas o desconocidas: apatía a seguir las normas, desconocimiento de ellas. • Exceso de confianza. • Sobrecarga de preparación de medicamentos en el turno nocturno. | |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|--|--|--|---|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Comunicación - coordinación - concertación | <ul style="list-style-type: none"> • La información no fluye adecuadamente. • No realizar el proceso de conciliación de medicamentos. • Prescripción médica con errores de dosis y vía. • Poca supervisión de enseñanza para internos y residentes (sucios falta de higiene). • Falta de comunicación de almacenes sobre activo fijo con los servicios. • Al administrar medicamentos y al solicitar el material necesario. • Directrices clínicas con información deficiente, seguimiento inadecuado de pacientes. • Difusión de la información (que medicamentos se pueden dosificar y cuáles NO, debido a sus características bioquímicas). | <ul style="list-style-type: none"> • La información no fluye adecuadamente. • Administración de un medicamento al que el paciente es alérgico y por la integración de muchos servicios y personas en su atención se omite. • Prescripción inadecuada, falta de información entre servicios. • Falta conducta enérgica por enseñanza. • Error multidisciplinario, principalmente con personal becario y eventos adversos a medicamentos por mala transcripción. • Difusión de la información (se conoce parcialmente de la existencia del comité y de sus funciones). • No aplicar la comunicación efectiva entre los profesionales de la Salud. | <ul style="list-style-type: none"> • El CSG refiere la necesidad de implementar 6 metas de seguridad. • La número 2 hace referencia a mejorar la comunicación efectiva. El personal detecta la existencia de factores que afectan el proceso de comunicación al interior de la unidad, tanto entre los integrantes del área de enfermería como con el personal médico. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|--|---|--|---|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Comunicación - coordinación y concertación | <ul style="list-style-type: none"> • Difusión de la información.- Políticas implementadas confusas. • Una mala coordinación entre el equipo multidisciplinario. • Abuso de confianza. • Solicitud inoportuna de fármaco. • Falta de comunicación entre el área médica y enfermería. • No informar lo que se debe de hacer y lo que no se debe de hacer. • Solicitud de fármacos (no siempre se entregan a tiempo). | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de informe verbal y escrito. | |
| Gestión del tiempo | <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a plazos para abasto mala programación por Jefes de servicio. • Falta de medicamentos de primera línea como los AINES en el servicio. • Distractores frecuentes (teléfono, celular y compañeros de trabajo). | <ul style="list-style-type: none"> • Respecto a plazos para abasto mala programación por Jefes de servicio. • Programación de actividades, presentación de interrupciones y distracciones. • Una de las más graves en la distracción (enseñanza). | <ul style="list-style-type: none"> • Con base en los resultados obtenidos se comprueba la deficiente planeación para el uso de medicamentos con base en el CAM. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|--------------------|---|---|---|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Gestión del tiempo | <ul style="list-style-type: none"> • Inequidad en el abasto de insumos y medicamentos, lo que conlleva a tiempo perdido en trámites de compra. • No se realiza priorización de actividades de acuerdo al estado de Salud del Paciente. • Tareas mal asumidas: las dosificaciones deben ser realizadas por personal experto en un área adecuada), personal responsable del abasto que no comunican faltantes oportunamente. • Mala organización en el tiempo de la atención al usuario. • Suministro de insumos que acarrea una irregularidad en el abasto. • Inequidad en los horarios de medicamentos da como resultado la sobrecarga de dosis al turno matutino y nocturno. • Falta de tiempo para supervisar todas las áreas. | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de organización del mismo por saturación de agendas y ausencia en su coordinación. • Error en la administración de medicamentos por exceso de trabajo y falta de tiempo. • Falta de protocolos de administración de medicamentos considerando farmacocinética y farmacodinamia. • Planeación y programación de actividades (no se da aviso en tiempo y forma). • Presencia de interrupciones y distracciones durante las actividades: uso excesivo del celular. • El personal trae audífonos, escucha el radio o platica demasiado durante la preparación y ministración del medicamento. • | <ul style="list-style-type: none"> • En la unidad hospitalaria se detecta falla en los procesos a consecuencia del incumplimiento en los plazos establecidos en sus procedimientos lo que repercute en la falta de oportunidad en la atención. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|---------------------|--|--|---|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Gestión del tiempo | <ul style="list-style-type: none"> • Las licitaciones no se hacen en el tiempo y periodos correspondientes. • Falta de puntualidad y programar mal actividades. | <ul style="list-style-type: none"> • Cargas de trabajo que impiden la aplicación en tiempo y forma. • Administración de medicamentos destiempo. | |
| Formación integrada | <ul style="list-style-type: none"> • Probable inconveniencia de mantener al personal en el mismo servicio por mucho tiempo. • Inexperiencia del personal nuevo cuando es rotado en otro servicio de características diferentes. • Compañeras de nuevo ingreso, pasantes, estudiantes o que rotan por el servicio, personal no capacitado en relación de inventarios y solicitud de insumos. • Ausencia de inducción al puesto. | <ul style="list-style-type: none"> • Probable inconveniencia de mantener al Personal en el mismo servicio por mucho tiempo. • Mala administración de un medicamento provocando flebitis. • Presencia de personal de nuevo ingreso, rotatorio y transitorio. • El conocimiento lo tienen pero no lo aplican, falta de supervisión. • Formación médica continua como base para ejercer la profesión con enfoque y apego a las políticas institucionales vigentes. | <ul style="list-style-type: none"> • Se implementó un curso de habilidades gerenciales con temas que no necesariamente están acorde a las necesidades de los Jefes de servicios asistenciales. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|---------------------|---|--|-------------|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Formación integrada | <ul style="list-style-type: none"> • No se tiene la capacitación ni el personal suficiente para llevar un adecuado registro de insumos que ingresan y egresan de un servicio. • Competencias disponibles (no hay profesional para esta actividad). • Deslinde de responsabilidades: lavarse las manos ante el desabasto de medicamentos. • Personal con poca experiencia que se integra a un servicio con carga de trabajo y no es capacitada correctamente por falta de tiempo. • Formación y capacitación por el cambio tecnológico (cada vez nuevos medicamentos y formas de uso diferentes). • Falta de iniciativa del personal por capacitarse y/o informarse sobre normas de medicamentos. • | <ul style="list-style-type: none"> • Deslinde de responsabilidades: falta de compromisos con las actividades que realizamos. • Personal no capacitado en ciertos medicamentos. | |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|---------------------------------|---|--|--|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| Implementación de la estrategia | <ul style="list-style-type: none"> • La motivación, en general, no es uniforme. • No anotar la MISP en las etiquetas de los medicamentos. • Falta estandarización de procesos de medicación, rotación frecuente, falta de motivación. • Falta de Cultura organizacional. • No hay stock de materiales e insumos en farmacia, horario reducido de farmacia. • Disponibilidad de medicamentos con restricción y acorde a los diagnósticos y directrices clínicas con apego a protocolos de manejo autorizados. • Gestión del personal y de área. • Motivación: muchos indicadores que cumplir y plantilla de personal incompletas, no hay calidad sin una suficiente cantidad (recurso humano completo). | <ul style="list-style-type: none"> • La motivación, en general, no es uniforme. • Solicita Personal de acuerdo a indicador Enfermera-Paciente por servicio. • Implementación de capacitación, supervisión, apoyo para la toma de decisiones relacionadas con los efectos farmacológicos. • Sistemas de información inoperantes. • Enfoque de la Calidad: Sensibilizar al personal médico, enfermeras, residentes sobre la calidad y seguridad en el manejo de medicamentos. • Personal que no es del servicio es más susceptible a cometer errores. • Aplicación de medicamentos en dilución inapropiada. | <ul style="list-style-type: none"> • Desde hace más de un año la unidad no cuenta con un director de planeación estratégica. • La falta de un responsable en el área de planeación así como la falta de controles internos que garanticen la adecuada implementación de los procedimientos en un causal de este disfuncionamiento en la unidad hospitalaria. |

| Disfuncionamiento | Descripción del hechos, precisados por el personal de la unidad hospitalaria, que dan origen al disfuncionamiento referido | | Observación |
|-------------------|--|--|-------------|
| | Errores asociados al uso de medicamentos | Errores asociados al uso de medicamentos | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Falta de medicamento por desabasto, quedando esquemas incompletos de tratamiento. • Falta de motivación del personal, evaluación del desempeño. • La falta de medicamentos y/o falta de comunicación en el desabasto de medicamentos. • Frecuentemente hay faltantes de medicamentos. • Incapacidad para tomar decisiones. | | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con base en la información obtenida por la investigación.

Apéndice M.- Sugerencias propuestas por los trabajadores entrevistados para reducir los disfuncionamientos en relación a errores asociados al uso de medicamentos y eventos adversos a medicamentos en la unidad médica objeto de estudio durante el 2013, n= 58

Una de las etapas que incluyó esta investigación corresponde al registro de sugerencias del personal para la implementación de mejoras con respecto al uso de medicamentos, reducción de los disfuncionamientos detectados y, en consecuencia, la disminución de los costos ocultos. Los comentarios que se registran en este apéndice, se tomaron de manera literal respecto a lo que manifestaron los trabajadores que se incluyeron en este análisis.

Las sugerencias se dividieron en los siguientes rubros, para su análisis: coordinación entre áreas, carga de trabajo y distribución de actividades, procesos administrativos, procesos asistenciales y capacitación.

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|---|--|--|---|
| Coordinación entre áreas | <ul style="list-style-type: none"> • Guías y protocolos de gestión, farmacia hospitalaria. | <ul style="list-style-type: none"> • Si las indicaciones son electrónicas que estas sean actualizadas, no siempre es así las recorren todos los días con lo mismo y | <ul style="list-style-type: none"> • Que todas las áreas que se relacionan al manejo y uso de medicamentos. | <ul style="list-style-type: none"> • Con respecto a este punto, el personal hace referencia a la necesidad de establecer de manera clara un sistema de gestión en relación a medicamentos, |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|--|---|---|---------------|
| Coordinación entre áreas | <p>son firmadas por el médico adscrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un sistema de gestión hospitalaria que permita que el flujo de abasto de medicamentos sea el efectivo. | <ul style="list-style-type: none"> • En las indicaciones médicas estandarizar el tipo de letra (en ocasiones ponen el 5 y no se ve nada) para que las indicaciones sean más legibles. • Eficientar las organizaciones (grupos) que intervienen en el proceso de farmacia, mejorar la comunicación entre todos los actores y realizar guías de práctica clínica/ protocolos y difundirlos. • Motivar, mejor clima laboral, mejor preparación, mejoría en la información y mejores canales de información. • Difundir con más fuerza lo que hace el Hospital en cuanto a medicación segura. | <p>protocolos de atención e incluir a todos los que tienen relación para el abasto y uso de medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identificaron dos disfuncionamientos que afectan directamente este aspecto: Comunicación-coordinación-concertación e implementación de la estrategia. Por lo que las estrategias para su corrección deben estar encaminadas en el sentido: <ul style="list-style-type: none"> • a) Asignación de personal capacitado en puestos estratégicos con base en sus competencias. • b) Establecer las bases bajo las cuales se desarrollarán las actividades que reduzcan la aparición de estos disfuncionamientos | |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|--|---|--|---|
| Carga de trabajo y distribución de actividades | <ul style="list-style-type: none"> Disminuir la carga de trabajo con mejor distribución del mismo. Evitar sobrecarga de trabajo, distractores, interrupciones, seguir normas de seguridad completas. | <ul style="list-style-type: none"> Cubrir la plantilla del personal enfermería. Evitar sobrecarga de trabajo, mayor tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> Plantilla de personal ideal. Mejorar la plantilla del personal. | <ul style="list-style-type: none"> Los factores que participan, según el personal, son: falta de personal, falta de apego a las normas establecidas y carga de trabajo. Los 2 disfuncionamientos detectados están en relación a gestión del tiempo y organización del trabajo. Para su corrección es pertinente establecer mecanismos de control interno para la supervisión de actividades; pero también, para verificar la adecuada distribución de la carga de trabajo. |
| Procesos administrativos | <ul style="list-style-type: none"> Surtido de medicamentos en tiempo y completo. Inventarios en almacenes | <ul style="list-style-type: none"> Establecimiento de listas de medicamentos, adquisición de medicamentos que cumplan con las | <ul style="list-style-type: none"> Mayor supervisión en todo el proceso de medicación e implementar estrategias concretas. Plantilla de personal | <ul style="list-style-type: none"> En este rubro se concentran la mayor cantidad de sugerencias realizadas por el personal las principales observaciones fueron: |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|--|---|--|--|
| Procesos administrativos | <p>organizados y coordinados con los servicios, licitaciones en tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer organigrama por servicio, contar con mejor equipo. • Contar con insumos. • Simplificar procesos administrativos. • Que las personas encargadas del abastecimiento de medicamentos (compra, solicitud, almacenaje) tengan pleno | <p>normas de Calidad, vigilar el procedimiento de almacenaje de los medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar medicamentos con colores en anaqueles o presentaciones parecidas. | <p>ideal, capacitación continua, supervisión y asesoría.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que las etiquetas de los medicamentos de algunos no son tan visibles las fechas de caducidad (envases ámbar). • Asegurar el abasto de medicamentos durante todo el año, considerar que hay medicamentos que no deben faltar en el hospital. Reforzar las normas de seguridad en el manejo de medicamentos. • Que exista la creación de una plaza o un área para la dosificación de los medicamentos VO en áreas pediátricas. • Sistema de dispensación por dosis | <p>simplificar procesos, abasto oportuno, mejor control en almacenes, medicamentos de calidad, personal capacitado e implementación de sistema de unidosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los disfuncionamientos relacionados son: Condiciones de trabajo, organización del trabajo, comunicación-coordinación -concertación, formación integrada e implementación de la estrategia. <p>Las estrategias a implementar para la reducción de los disfuncionamientos están encaminadas a: favorecer la creación de potencial en la organización, capacitar adecuadamente al personal responsable,</p> |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|---|---|--|---|
| Procesos administrativos | <p>conocimiento de las necesidades hospitalarias.</p> <ul style="list-style-type: none"> Financiamiento suficiente para garantizar la disponibilidad de medicamentos y personal sanitario. Requerimientos reales y no históricos, con proyección. Involucrar a los jefes de servicio en los requerimientos. | | <p>unitaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dentro del tramo de control de este proceso mejora del abasto mediante implementación de líneas más efectivas de comunicación. Mejorar insumos y tecnología. | <p>asignación de puesto / perfil con base en competencias, mejorar la comunicación y cooperación entre las áreas y establecer mecanismos de control asociados a la adquisición y resguardo de medicamentos.</p> |
| Procesos asistenciales | <ul style="list-style-type: none"> Que el personal realice acciones correspondiente a su especialidad. Estandarización | <ul style="list-style-type: none"> Conciliación medicamentosa. Mayor participación del comité de medicamentos. Medir con | <ul style="list-style-type: none"> Notificación del evento adverso. Reingeniería en los horarios de administración de medicamentos. | <ul style="list-style-type: none"> Los procesos asistenciales se alteran a consecuencia de falta de apego a la normatividad de la institución, inadecuado mecanismos de control |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|---|---|---|---|
| Procesos administrativos | de procedimientos, supervisión del cumplimiento de las políticas hospitalarias. | <p>indicadores la aplicación de los siete correctos por el personal de enfermería, durante la selección del medicamento y preparación y administración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Notificación cuando suceda un EAH, mayor supervisión. • Seguimiento e informe de las reacciones a medicamentos que se presenten. • Guías y protocolos médicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de reglamentos que garanticen las actividades del equipo de Salud, con apego a criterios médicos. • Favorecer la elaboración del reporte para eventos adversos a medicamentos. | <ul style="list-style-type: none"> • interno y falla en el reporte de reacciones por medicamentos en los pacientes. • Los disfuncionamientos asociados son: Organización del trabajo, formación integrada y comunicación-coordinación -concertación. • Para reducir la presencia de los disfuncionamientos se requiere mejorar los mecanismos de control interno, asignación de personal con base en puesto/ perfil, revisar los procedimientos existentes para su mejora, elaborar protocolos de atención y favorecer los mecanismos de comunicación interna. |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|--|---|--|---|
| Procesos asistenciales | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal de salud sobre el manejo y uso de medicamentos. • Educación sanitaria. | <ul style="list-style-type: none"> • Capacitación continua del personal sobre seguridad y ministración de medicamentos, personal suficiente, equipos con candados de seguridad. • Capacitación continua, supervisión, asesorías. • Programa de capacitación para los profesionales de la salud acerca del seguimiento y uso de los medicamentos prescritos, además de mejorar las políticas farmacéuticas. • Tener al Personal Calificado en conciliación e | <ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el cambio de actitud en cada uno de los actores que participan en el sistema de la cadena de suministro. • Capacitación continua. • Capacitación y motivación al Personal y colocarlos en actividades de acuerdo al perfil del puesto. • Personal capacitado, educación sanitaria. | <ul style="list-style-type: none"> • El personal participante en esta investigación reconoce la necesidad de tener un adecuado adiestramiento tanto en lo técnico como en referente a la adquisición de nuevos conocimientos. • El disfuncionamiento presente es la formación integrada. • Se requieren programas de capacitación efectivos, con base en las necesidades de la organización, los jefes de área y los trabajadores operativos que propicien la creación de potencial y la reducción de los costos ocultos que se generan al respecto. |

| Sugerencias realizadas por el personal | Para errores asociados al uso de medicamentos | Para eventos adversos a medicamentos | Para ambos | Observaciones |
|--|---|--------------------------------------|------------|---------------|
| | | idoneidad de la prescripción médica. | | |

Nota. Fuente. Elaboración propia con información obtenida por la investigación