



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

**“Validación de un sistema de indicadores de calidad
para un Centro de Información de Medicamentos
Hospitalario”**

Tesis que para obtener el grado de:

MAESTRA EN CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DE LA SALUD

Presenta:

L. F. LILIANA BARAJAS ESPARZA

Director(a) de Tesis

M. EN C. MARICELA LÓPEZ OROZCO

San AgustínTlaxiaca Hgo. a 17 de abril de 2017.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Instituto de Ciencias de la Salud

School of Health Sciences

Área Académica de Medicina

Department of Medicine

Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud

25/abril/2017
AAM/MCBS/050/2017

Asunto: Asignación de Jurado de Examen

Barajas Esparza Liliana

Alumna de la Maestría en Ciencias Biomédicas y de la Salud

Por este conducto le comunico el jurado que le fue asignado a su Tesis titulada "Validación de un sistema de indicadores de calidad para un centro de información de medicamentos hospitalario", con el cual obtendrá el **Grado de Maestra en Ciencias Biomédicas y de la Salud**; después de revisar la tesis mencionada y haber realizado las correcciones acordadas, han decidido autorizar la impresión de la misma.

A continuación, se anotan las firmas de conformidad de los integrantes del jurado:

PRESIDENTE	M EN C. ANA MARÍA TELLEZ LÓPEZ
PRIMER VOCAL	M EN C. MARICELA LÓPEZ OROZCO
SECRETARIO	DR. JUAN ELIEZER ZAMARRIPA CALDERÓN
SUPLENTE	DRA. IVETTE REYES HERNÁNDEZ
SUPLENTE	DRA. ISIS BEATRIZ BERMÚDEZ CAMPS

Sin otro asunto en particular, reitero a usted la seguridad de mi atenta consideración.

Atentamente

M.C. ESP. JOSÉ MARÍA BUSTO VILLARREAL
DIRECTOR

DR. MANUEL SÁNCHEZ GUTIÉRREZ
COORDINADOR DEL PROGRAMA

DRA. ARACELI ORTIZ POLO
COORDINADORA DE POSGRADO ICESA



Instituto de Ciencias de la Salud
Exhacienda la Concepción s/n Camino a Tlilcuautla,
San Agustín Tlaxiaca, Hgo. C.P. 42160
Teléfono: 52 (771) 71 720 00 Ext. 4308
mria_bio_sal@uaeh.edu.mx

www.uaeh.edu.mx

Durante el desarrollo de estos estudios, se contó con una beca de manutención otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT), número de beca 295663.

Durante el periodo de 1 de agosto al 30 de agosto del 2014 se realizó una estancia internacional de investigación en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, en la ciudad de Bogotá, Colombia, apoyada por Beca Mixta del CONACyT.

Dedicatorias y agradecimientos

A Dios por bendecirme día a día con todas las oportunidades personales y profesionales que pone en mi camino, por darme vida y salud.

A mi papá por ser mi amigo, mi cómplice, mi ejemplo y mi maestro en esta vida, por haberme enseñado a trabajar y a luchar por mis objetivos, quien siempre está al pendiente con un consejo, una bendición y un “te amo calabaza”.

A mi hermano por ser mi mejor amigo, mi apoyo y un ejemplo de nobleza, bondad y fortaleza, gracias por ser y estar siempre con un abrazo y un “no pasa nada”.

A mi hermana por ser mi mejor amiga y mi cómplice, por ser la pequeña que me da lecciones de perseverancia y sacrificio, gracias por ser mi gran apoyo en las buenas, en las malas y en las peores.

A Ely, por ser el hombre que llegó oportunamente a mi vida, gracias por todo el amor, el apoyo y la paciencia, por siempre tener un abrazo y unas palabras de aliento, tamo.

A mis amigos y amigas que siempre han estado al pendiente de mi sin importar el tiempo ni la distancia, gracias por todas las porras, los cafés y las risas que le dan alegría a mi vida.

A mis maestras y amigas por guiarme con lecciones de vida en medio de las enseñanzas académicas, gracias por todo su apoyo y por mostrarme que “en equipo brillamos más”.

Finalmente, a mi mamá, el ángel más hermoso que me acompaña siempre en mi corazón y en mi mente con un “tu puedes mi niña”, la mujer que en vida me enseñó a ser independiente, con convicciones y segura de sí misma, y quien además siempre me alentó a superarme profesionalmente.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	3
	2.1. Generalidades.....	3
	2.2. Marco teórico.....	9
	2.2.1. Calidad.....	9
	2.2.2. Calidad en el área de la salud.....	10
	2.2.3. Indicadores.....	13
	2.2.4. Indicadores de calidad en el área de salud.....	15
	2.2.5. Evaluación de la calidad en los Centros de Información de Medicamentos.....	16
	2.2. Antecedentes del problema.....	19
III.	JUSTIFICACIÓN.....	27
IV.	HIPÓTESIS.....	29
V.	OBJETIVOS.....	29
	5.1. Objetivo General.....	29
	5.2. Objetivos Específicos.....	29
VI.	MATERIAL Y MÉTODO.....	30
	6.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos	30
	6.2. Diseño de un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de información de medicamentos.....	39
	6.3. Validación del sistema de indicadores diseñado.....	41
VII.	RESULTADOS.....	46
	7.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos	46
	7.2. Diseño de un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de información de medicamentos.....	59
	7.3. Validación del sistema de indicadores diseñado.....	61
VIII.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	66
	8.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos	66
	8.2. Diseño de un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de información de medicamentos.....	74
	8.3. Validación del sistema de indicadores diseñado.....	84
IX.	CONCLUSIONES.....	93
X.	RECOMENDACIONES.....	94
XI.	BIBLIOGRAFÍA.....	95
XII.	ANEXOS.....	102
XIII.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	175

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i>	<i>Tipo de solicitantes del CIM-UAEH entre los años 2011-2013.....</i>	<i>49</i>
<i>Figura 2</i>	<i>Tipo de instituciones solicitantes de consultas añ CIM-UAEH entre los años 2011-2013.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 3</i>	<i>Tipo de usuarios encuestados que respondieron la encuesta de satisfacción.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 4</i>	<i>Vía de comunicación por la cual los usuarios contactaron al CIM-UAEH.</i>	<i>55</i>
<i>Figura 5</i>	<i>Satisfacción total de los usuarios encuestados.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 6</i>	<i>Resultados de la encuesta de satisfacción respecto a los ítem de calidad, utilidad, cobertura, sustento y oportunidad de la información.....</i>	<i>56</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Número de consultas resueltas en el CIM-UAEH entre 2011-2013.....	46
Tabla 2	Naturaleza de las consultas resueltas en el CIM-UAEH entre 2011-2013...	48
Tabla 3	Cumplimentación de la hoja de registro de las consultas recibidas.....	51
Tabla 4	Tiempo de resolución de las consultas.....	51
Tabla 5	Fuentes para la resolución de las consultas: Actualización y pertinencia...	52
Tabla 6	Resultados de la evaluación de la encuesta de satisfacción por criterio de jueces.....	53
Tabla 7	Patrones de solicitud: Análisis multivariado.....	57
Tabla 8	Complejidad de las consultas del CIM entre 2001-2013.....	58
Tabla 9	Indicadores de estructura propuestos.....	59
Tabla 10	Indicadores de procesos propuestos.....	59
Tabla 11	Indicadores de resultados propuestos.....	60
Tabla 12	Grado de competencia de los expertos.....	61
Tabla 13	Evaluación de los indicadores de estructura en la primera ronda.....	62
Tabla 14	Evaluación de los indicadores de proceso en la primera ronda.....	63
Tabla 15	Evaluación de los indicadores de resultado en la primera ronda.....	63
Tabla 16	Evaluación de los indicadores de estructura en la segunda ronda.....	64
Tabla 17	Evaluación de los indicadores de proceso en la segunda ronda.....	65
Tabla 18	Evaluación de los indicadores de resultado en la segunda ronda.....	65

ABREVIATURAS

Centro de Información de Medicamentos	CIM
Información de medicamentos	IM
Servicios Farmacéuticos	SF
Profesionales de la salud	PS
Organización Mundial de la Salud	OMS
Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	CIM-UAEH
Organización Panamericana de la Salud	OPS
Farmacia Hospitalaria	FH
Servicios Farmacéuticos	SF
Asociación Australiana de Farmacéuticos Hospitalarios	SHPA
Uso racional de medicamentos	URM
Atención farmacéutica	AF
Real Academia Española	RAE
Comité de Farmacia y Terapéutica	CFyT
Farmacovigilancia	FV
Seguimiento Farmacoterapéutico	SFT
Problemas relacionados con los medicamentos	PRM
Resultados negativos asociados a la medicación	RNM
Sociedad Americana para el control de la calidad	ASQC
Federación Internacional de Farmacéuticos	FIP
Buenas Prácticas de Farmacia	BPF
Farmacia Clínica	FC
Procedimientos normalizados de operación	PNO
Red de Centros de Información de Medicamentos de Latinoamérica y el Caribe	RedCIMLAC
Drug Utilization Research Group-LA	DURG-LA
Buenas Prácticas de Atención Farmacéutica	BPAF

RESUMEN

Los Centros de Información de Medicamentos (CIM), son unidades funcionales que tienen una estructura y organización definida, atendidos por profesionales especialmente capacitados para la solución de problemáticas sobre el manejo de medicamentos en general, así como la farmacoterapia en particular a través información independiente y pertinente dirigida profesionales de la salud, pacientes y a la comunidad en general en tiempo útil, con lo que se busca contribuir a una correcta selección y al uso racional de medicamentos (URM), así como proveer una terapéutica correcta. Para cumplir con lo anterior, los CIM deben ser evaluados periódicamente con la finalidad de reunir los elementos necesarios que permitan obtener datos claros y objetivos de la calidad del servicio que se ofrece. Con el objetivo de establecer un sistema de indicadores de calidad validados para la garantía de la mejora continua del CIM de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (CIM-UAEH), se realizó el diagnóstico del funcionamiento del CIM-UAEH para posteriormente diseñar y validar un sistema de indicadores. Para diagnosticar el funcionamiento, se tomó como referencia las recomendaciones para la evaluación de la garantía de la calidad de un CIM, a partir del documento de la OPS-OMS. La validación de los indicadores se realizó a través de la metodología Delphi. Se encontró que el CIM-UAEH presentó un comportamiento de la calidad de la información pasiva similar al reportado por otros autores de acuerdo con las recomendaciones de la OPS/OMS en términos de productividad/eficiencia, calidad e impacto. A partir del diseño y validación de los indicadores propuestos, se obtuvo un total de 25 indicadores: 9 de estructura, 11 de proceso y 5 de resultados. El sistema de gestión de calidad validado permitirá evaluar de manera integral el funcionamiento del CIM en términos de estructura, procesos y resultados y su aplicación de manera sistemática permitirá garantizar la accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad de la información generada en el CIM-UAEH.

ABSTRACT

Drug Information Centers (DIC) are functional units that have a defined structure and organization, attended by professionals specially trained to solve problems on the management of drugs in general, as well as pharmacotherapy in particular through independent information and relevant to healthcare professionals, patients and the community in general in a timely manner, which seeks to contribute to a correct selection and rational use of medicines, as well as providing a correct therapy. In order to comply with the above, DIC must be periodically evaluated in order to gather the necessary elements to obtain clear and objective data on the quality of the service offered. In order to establish a system of quality indicators validated to guarantee the continuous improvement of the DIC of the Pharmaceutical Services of the Universidad Autonoma del Estado de Hidalgo (UAEH-DIC), a diagnosis was made of the functioning of the UAEH-DIC for subsequently design and validate a system of indicators. To diagnose the functioning, the recommendations for the evaluation of the quality assurance of a DIC were taken as reference, based on the PAHO-WHO document. The validation of the indicators was done through the Delphi methodology. It was found that the UAEH-DIC presented a behavior of the quality of passive information similar to that reported by other authors in accordance with the PAHO / WHO recommendations in terms of productivity / efficiency, quality and impact. From the design and validation of the proposed indicators, a total of 25 indicators were obtained: 9 of structure, 11 of process and 5 of results. The validated quality management system will allow a comprehensive evaluation of the operation of the DIC in terms of structure, processes and results and its application in a systematic way will ensure the accessibility, reliability, completeness and applicability of the information generated in the UAEH-DIC.

I. INTRODUCCIÓN

La información de medicamentos (IM) es una actividad inherente al ejercicio de la profesión farmacéutica y constituye una parte integral de los Servicios Farmacéuticos (SF) y se puede definir como el conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión de conocimientos, con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad^{1, 2}.

En la actualidad, resulta necesario tanto para el equipo de salud como para los pacientes contar con acceso a información objetiva e independiente sobre los medicamentos para poder resolver sus inquietudes sobre el uso correcto, la preparación, la administración, la selección o la prescripción de éstos y, en ocasiones la solución en algunos casos puede ser compleja y requerir del apoyo de personal capacitado en la búsqueda, el análisis crítico y la correcta interpretación de la información disponible^{1, 3, 4}.

Además, la gran producción de información derivada de la Industria Farmacéutica, de las investigaciones clínicas, publicaciones biomédicas, entre otras fuentes, sumada con los avances de la tecnología, hace que cada vez sea más sencillo el acceso a información que no siempre es apropiada, por lo que es necesario someterla a una evaluación sistemática para poder proporcionar sólo la información que sea útil, balanceada, confiable, contrastada y correspondiente al contexto del problema que les permita a los profesionales de la salud (PS) la toma de decisiones adecuadas que impacten en la atención a los pacientes^{1, 4-6}.

En este sentido, los Centros de Información de Medicamentos (CIM), resultan ser una opción de apoyo para los profesionales con un valor insustituible en el proceso de atención a la salud, al ser el instrumento idóneo para la búsqueda y acceso a las fuentes disponibles de información científica⁷.

La información que puede generar un CIM puede ser de dos tipos: la pasiva y la activa; la primera es aquella información que se proporciona a través de la solicitud de un consultante que tiene un cuestionamiento en particular derivado de un problema, mientras que la segunda, es la que se genera a partir de la iniciativa del centro a consecuencia de la

identificación de una problemática de una población o de un grupo de personas en específico^{1, 8, 9}.

En cualquiera de los dos casos, para poder realizar lo anterior, los CIM deben contar con una infraestructura y un equipamiento mínimo, así como el personal capacitado adecuadamente que permita responder a las necesidades de información que demandan los usuarios y, por último, los CIM deben ser evaluados periódicamente con la finalidad de reunir los elementos necesarios que permitan obtener datos claros y objetivos de la calidad del servicio que se ofrece.^{1, 8, 10}

En general, la calidad se refiere a la propiedad o conjunto de propiedades que son inherentes a algo y que permiten juzgar su valor,¹¹ sin embargo, si nos referimos a sistemas de salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como: un alto nivel de excelencia profesional, un uso eficiente de los recursos, un mínimo de riesgos para el paciente y un impacto final en la salud,¹² lo que significa que la calidad incluye: la satisfacción del paciente, la eficiencia y los resultados o el impacto clínico sobre la población a la que está dirigida un servicio.¹³

La evaluación de la calidad de la atención de los servicios de salud es un tema de interés mundial debido a que se entiende que una buena práctica terapéutica implica una buena atención a la salud¹⁴ y si bien, los CIM no realizan la práctica terapéutica de manera directa, si lo hacen como un servicio de apoyo de IM para la toma de decisiones clínicas de los PS, cuyos resultados impactarán directamente en la atención de un paciente¹⁵.

Dado lo anterior, en el presente estudio se realiza un diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (CIM-UAEH) en una sede hospitalaria, con énfasis en la evaluación de las actividades de información pasiva, utilizando indicadores recomendados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y a partir de los resultados obtenidos, se diseña y valida un sistema de indicadores perfeccionados bajo los principios de calidad en salud de Donabedian, que incluye los tres eslabones de la calidad (estructura, proceso y resultados).

II. ANTECEDENTES

2.1. Generalidades

Los SF constituyen unidades de apoyo clínico, responsables del manejo integral de los medicamentos en las instituciones de salud tanto públicas como privadas, de manera general sus actividades están enfocadas a participar de manera activa en las acciones de salud que demanda la sociedad^{1, 16}. Dentro de dichos servicios, el papel del profesional farmacéutico ha evolucionado desde un elaborador y dispensador de fármacos hacia un proveedor de servicios de salud¹⁷.

En este sentido, actualmente, la Farmacia Hospitalaria (FH) es considerada como una especialización farmacéutica que se ocupa de servir a la población en sus necesidades farmacéuticas a través de la realización de actividades tales como la selección, adquisición, control, dispensación, IM y otras actividades orientadas a procurar el uso apropiado, seguro y costo-efectivo de los medicamentos y de los productos sanitarios en beneficio de los pacientes².

Una actividad importante de los SF es la IM y se considera una función básica del ejercicio profesional farmacéutico, y en éste sentido, es lógico pensar que cualquier SF que cuente con un farmacéutico en su plantilla, debe proveer algún tipo de IM obedeciendo a la necesidad de los PS de contar con el acceso a información objetiva e independiente sobre medicamentos, y esto se puede lograr a través de los CIM^{1, 18}.

La Asociación Australiana de Farmacéuticos de Hospital (SHPA, por sus siglas en inglés) considera a la IM como el consejo que contribuye al cuidado de alta calidad al paciente y a la salud pública al promover el uso adecuado de los medicamentos. Esta información respalda el uso juicioso, apropiado, seguro y eficaz de los medicamentos para optimizar los resultados en salud¹⁹.

La IM se provee en respuesta a la solicitud de PS, organizaciones o a los consumidores y puede estar relacionada a un paciente en particular o a la población en general para promover el uso seguro y eficaz de los medicamentos^{19, 20}. En otras palabras, cuando se habla de IM, se refiere al conjunto de conocimientos y técnicas que permiten la transmisión

del saber en materia de medicamentos, con la finalidad de optimizar la terapéutica en interés del paciente y la sociedad^{5, 21}.

Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido a los CIM como “unidades operacionales que proporcionan información técnica y científica sobre medicamentos en forma objetiva y oportuna, constituyen una estrategia óptima para atender necesidades particulares de información. Para ello, los CIM cuentan con bases de datos y fuentes de información independiente y pertinente a las solicitudes que se formulan y a la necesidad que se identifique”¹.

De manera más específica, se puede decir que los CIM son unidades funcionales que tienen una estructura y organización definida que les permite establecerse de manera formal y cuentan con la disponibilidad de fuentes de información primarias, secundarias y terciarias, así como, con una infraestructura adecuada, atendidos por profesionales especialmente capacitados para la solución de problemáticas sobre el manejo de medicamentos en general, así como la farmacoterapia en particular a través información independiente y pertinente dirigida a otros PS, pacientes y a la comunidad en general en tiempo útil, con lo que se busca contribuir a una correcta selección y al uso racional de medicamentos (URM), así como proveer una terapéutica correcta^{1, 18, 19, 21, 22}.

Con la finalidad de cumplir su misión, los CIM poseen características comunes entre si, dentro de las que destacan la producción de información que facilite la toma de decisiones terapéuticas basada en información científica, actualizada, procesada, dirigida y evaluada en tiempo útil, de amplia cobertura y a bajo costo, con lo que contribuyen a la disminución de los costos de los servicios de salud atribuibles al tratamiento terapéutico tanto en el sector público como en el privado, además contribuyen al aumento del nivel de conocimiento de los pacientes, grupos vulnerables y del público en general sobre los medicamentos y su uso correcto, lo que favorece la adherencia terapéutica y el sentido de autorresponsabilidad en el cuidado de la salud^{1, 18, 21}.

Por otro lado, los CIM tienen la posibilidad de hacer una contribución importante en la formación de PS especialistas en IM, así como a la generación de investigación sobre problemas de salud relevantes y su relación con el uso de los medicamentos y sus efectos,

así como de las intervenciones para su solución¹⁸. Además, también pueden contribuir a la definición de políticas de medicamentos en el ámbito nacional, local o institucional, incluyendo la elaboración de cuadros básicos de medicamentos, guías farmacoterapéuticas y guías de práctica clínica^{1, 18, 21, 23}.

La OPS-OMS en sus recomendaciones sugiere algunos requisitos básicos para el funcionamiento correcto de los CIM, dentro de los que se destacan¹:

- Área física definida y exclusiva, así como capacidad suficiente para contar con áreas trabajo, un área de recepción y de acervo bibliográfico.
- Muebles y equipo general de oficina.
- Recursos bibliográficos que incluya fuentes primarias, secundarias y terciarias de información.
- Recursos humanos mínimos como director del centro (de preferencia farmacéutico clínico o médico), personal especializado en búsqueda y evaluación de la información, farmacología, terapéutica y clínica, asistentes (internos, estudiantes o pasantes) y secretaria.
- Fuentes de financiamiento que garanticen la obtención de recursos para el funcionamiento del centro ya sea por convenios con instituciones públicas y/o privadas, por recursos propios a través del cobro de los servicios brindados o bien una combinación de ambos.

A partir de lo anterior y para cumplir con su misión, en los CIM se realizan básicamente dos actividades: la elaboración de información activa e información pasiva, y ambas engloban actividades que impactan directa o indirectamente en el desarrollo y ejecución de la Atención Farmacéutica (AF)^{1, 8, 15, 21}.

La información activa se refiere al diseño, producción y divulgación de información, y es el resultado de la iniciativa de elaborar material para proporcionar IM, la cual se lleva a cabo mediante actividades de educación, difusión de información e investigación en el área de interés, como la edición de boletines de IM con publicación periódica, con contenido independiente, de calidad, con oportunidad y responsabilidad orientado a la optimización de la terapéutica de los pacientes, así como la formación continuada a los miembros de los

SF y el desarrollo de investigación ya sea en el propio centro o bien en otras unidades académicas y/o asistenciales, y cualquiera que sea la fuente, los estudios deben estar orientados al URM como los estudios farmacoepidemiológicos y farmacoeconómicos^{1, 8, 9, 21}.

Por otro lado, la elaboración de información pasiva, se refiere a aquella que se realiza para resolver o contribuir a la solución de Problemas Relacionados con el uso de los Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM) en casos individuales y es en respuesta a la demanda o solicitud de los usuarios, específicamente durante la resolución de consultas farmacoterapéuticas, especialmente aquellas que pueden impactar en la instauración, modificación o suspensión de un tratamiento farmacológico, identificación de efectos adversos, interacciones, entre otras¹⁵.

Así mismo, para la elaboración de informes de selección y establecimiento de criterios de utilización de medicamentos como apoyo a los Comités de Farmacia y Terapéutica (CFyT), además del apoyo a servicios asistenciales de los hospitales como es el caso del servicio de farmacovigilancia (FV), seguimiento farmacoterapéutico (SFT), preparación y administración de soluciones y/o nutriciones parenterales^{1, 8, 9, 21}. En general, esta actividad se enfoca a proporcionar respuestas objetivas, oportunas y apropiadas a consultas de naturaleza terapéutica y/o asociadas al uso de medicamentos, que además es evaluada por los profesionales especializados del CIM, lo que facilitará la toma de decisiones terapéuticas por parte del médico o del farmacéutico¹⁵.

En la literatura se describen diversas recomendaciones para sistematizar todo el proceso descrito sobre la elaboración de información pasiva con la finalidad de recabar la mayor cantidad de información relevante que facilite la respuesta a la solicitud, tomando en cuenta aspectos éticos y legales como la privacidad de los datos de los pacientes. La American Society of Health-SystemPharmacy (ASHP) establece los pasos siguientes como parte del proceso sistemático para la resolución de las consultas^{1, 18}:

1. Identificación del solicitante.
2. Definición de la pregunta y las necesidades de información
3. Obtención de la información sobre las circunstancias que generaron la consulta

4. Clasificación de la consulta
5. Búsqueda sistemática de la información
6. Análisis de la información (evaluación, interpretación y contrastación de la información)
7. Comunicación de la respuesta
8. Documentación
9. Seguimiento (determinación de la utilidad e impacto)

Es así, que la sistematicidad del proceso permite que la información que se proporciona como respuesta a la solicitud cuente con lo que Castillo llamaba “las exigencias de una correcta información técnica sobre medicamentos” las cuales son: veracidad, integridad, rigor empírico, y ponderación⁵. Dichas exigencias en realidad son parte de la fiabilidad de la información, la cual se suma a otras tres características como accesibilidad, compleción y aplicabilidad, de tal manera que se considera que cualquier fuente de información sobre medicamentos que se pretenda utilizar para tomar decisiones debe tener estas cuatro características esenciales^{5, 15}.

La accesibilidad es la capacidad de obtener información en el momento necesario, la fiabilidad es la capacidad de ofrecer confianza en lo que respecta a la veracidad del contenido de la información, la compleción es la facultad de ser completa, equilibrada y por consecuencia actualizada y, la aplicabilidad es la capacidad de la información de ser útil en la toma de decisiones en la problemática que originó la consulta, es decir, que si la respuesta contiene la información que permita tomar una decisión clínica inmediata que permita resolver PRM y/o RNM. La aplicabilidad tiene tres niveles de respuesta¹⁵:

- Nivel 1: cuando el informador realiza únicamente una selección bibliográfica como respuesta a la consulta efectuada.
- Nivel 2: cuando para además de la selección bibliográfica, el informador realiza una interpretación y evaluación de esta selección (escrita u oral)

- Nivel 3: cuando el informador realiza una adaptación específica de los datos, proporcionando soluciones y participando en la aplicación de la respuesta, a este nivel también se le conoce como respuesta con orientación clínica.

Finalmente, es importante considerar que los CIM deben contar con un sistema de registro de la información que generan, para archivar y recuperar las consultas que se han realizado. La literatura describe numerosos métodos para llevar a cabo dicha actividad, lo más recomendable es la implementación de sistemas electrónicos que faciliten la captura, el almacenamiento, la protección y la disposición de los documentos. Lo importante es que el sistema de registro que se elija sea capaz de mantener los datos legibles, fácilmente identificables y recuperables, lo que también permite incrementar la eficiencia en la búsqueda y el acceso a los datos ya sea para la resolución de consultas o bien para la evaluación del servicio que se brinda en el centro^{1, 8, 18, 21, 24}.

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Calidad

La Real Academia Española (RAE), define a la calidad como la “Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”¹¹, por otro lado, Philip Crosby un destacado filósofo y pensador definió de manera sencilla a la calidad como “la capacidad para que un producto (o servicio) consiga el objetivo establecido al más bajo costo posible”²⁵, además estableció que la calidad es “ajustarse a las especificaciones”²⁶.

Otra definición es la de la Sociedad Americana para el Control de Calidad (ASQC, por sus siglas en inglés), que define la calidad como el “conjunto de características de un producto, servicio o proceso que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del usuario o cliente”¹⁴ y, finalmente la OPS la define como: “conjunto de características de un bien o servicio que logran satisfacer las necesidades y expectativas del usuario o cliente”²⁷.

Por lo anterior, es evidente que no existe un concepto universal de calidad ya que es un concepto que evoluciona constantemente según las necesidades y las características de las personas y las organizaciones, sin embargo, es claro que su concepto se relaciona con el grado de perfección de un producto o servicio, el control del proceso y el nivel de satisfacción del cliente o usuario respecto al mismo y que, además, la calidad es asequible, medible y beneficiosa¹⁴.

Existe consenso en que los dos principales requisitos para llevar a una organización a trabajar con calidad son: a) Indicadores y estándares, y b) un sistema de información adecuado, entendido éste último no sólo como la captura y el procesamiento de datos con generación de información sino como un sistema de retroalimentación para el aprendizaje organizacional y la toma de decisiones, de tal forma que se disponga de mecanismos de control y seguimiento que aseguren las correcciones que se han llevado a cabo²⁸.

Por lo tanto, la adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de cualquier organización, ya que el diseño y la implementación de ésta, están

influenciados por el entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados, así como sus necesidades cambiantes, sus objetivos particulares, los productos que proporciona, los procesos que emplea, su tamaño y la estructura de la organización, es así como la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, favorece la satisfacción del usuario^{24, 29}.

Con base en lo anterior, la calidad es un atributo fundamental de cualquier bien o servicio y se debe fomentar en todas las áreas prioritarias para el desarrollo de los individuos y por supuesto que la salud no debe ser la excepción¹⁴.

2.2.2. Calidad en el área de la salud

La definición de calidad en el área de la salud propuesta por Donabedian ha sido la más aceptada; para él la calidad es un atributo de la atención médica que puede obtenerse en diversos grados y se define como el logro de los mayores beneficios posibles de la atención médica, con los menores riesgos para el paciente³⁰.

.

Es importante señalar que, de acuerdo con Donabedian, la calidad es un concepto que debe interpretarse en dos dimensiones íntimamente relacionadas e interdependientes: una técnica, representada por la aplicación de conocimientos y técnicas para la solución del problema del paciente, y una interpersonal, representada por la relación que se establece entre el proveedor del servicio y el receptor del mismo³¹.

Es así que a partir del concepto de Donabedian, la evaluación de la calidad en el área de la salud, se concibe desde una óptica sistémica en sus tres componentes, los cuales son:

1. Evaluación de la estructura: La estructura contiene las características del marco en que se presentan los servicios, entre los que están los recursos materiales, los recursos humanos y la estructura institucional^{32, 33}, por lo que los indicadores que evalúan la estructura deben medir la calidad de las características en las que se prestan los servicios y el estado de los recursos para prestarlos, mismos que a su vez, según Geyndt, se dividen en³⁴:

- a. Estructura física: cimientos, edificaciones, equipo (fijo y movable), mobiliario y de oficina.
 - b. Estructura ocupacional (staff): incluye la calidad y cantidad del personal empleado para brindar el servicio, número y tipo de personal por categoría, así como los criterios de desempeño del personal específico.
 - c. Estructura financiera: presupuesto disponible para operar adecuadamente el servicio y el pago al personal.
 - d. Estructura organizacional: refleja las relaciones entre autoridad y responsabilidad, así como la organización.
2. Evaluación del proceso: El proceso contiene lo que en realidad se realiza, para prestar y recibir servicios e incluye las acciones del paciente al buscar atención médica, como las acciones del profesional para prestar un diagnóstico e instrumentar el tratamiento, por lo tanto, los indicadores de proceso deben medir de forma directa o indirecta, la calidad de la actividad llevada a cabo durante la atención al usuario^{32, 34, 35}.
3. Evaluación del resultado: Comprende los efectos de la atención, para el estado de salud de los pacientes y las poblaciones, de tal manera que los indicadores que evalúen el resultado deben medir el nivel de éxito alcanzado en el paciente, es decir, si se ha conseguido lo que se pretendía con las actividades realizadas durante el proceso de atención^{32, 34, 36}.

En otras palabras, para alcanzar el concepto de calidad en el contexto de la salud es necesaria la generación e implementación de sistemas de evaluación de la calidad del servicio que se ofrece, a través de indicadores que permitan identificar el grado de satisfacción de los usuarios y el grado de cumplimiento en los procesos que se tienen establecidos¹⁴.

En lo referente a los SFH, Cuba-Venereo, establece que, las propuestas de evaluación existentes son limitadas, ya que no se consideran las múltiples actividades que se desarrollan dentro de éstos y la interrelación con otros servicios, lo cual no permite un análisis completo, ni tampoco se han diseñado medidas que sean comparables y válidas para poder evaluar la calidad del servicio prestado. Por lo que es necesario, desarrollar e implementar una estrategia para obtener reportes estandarizados del funcionamiento de los SF, diseñada sobre la base del núcleo de premisas que conforman la garantía de la calidad, para lo cual, es necesario extender esta filosofía hacia las instituciones con la finalidad de satisfacer las necesidades de los pacientes, el personal de salud y la comunidad en general³⁷.

Además, la OMS en el informe de la Alianza para la investigación en políticas y sistemas de salud plantea la necesidad de incorporar el pensamiento sistémico a los sistemas de salud, pues reconoce que estos carecen de capacidad para medir o entender sus debilidades y limitaciones, esto hace que las intervenciones, a menudo no consigan sus objetivos; reconoce que esto no se debe necesariamente a una falla intrínseca de la intervención, sino más bien al comportamiento, por lo general impredecible del sistema. Por tanto, indica la necesidad de conocer el sistema para fortalecerlo, y a partir de esa base diseñar mejores intervenciones y evaluaciones^{38, 39}.

Es así como la Federación Internacional de Farmacéuticos (FIP, por sus siglas en inglés) en comunión con la OMS en el Informe de Tokio instan a los farmacéuticos en ejercicio de su profesión a asegurar la calidad del servicio que prestan a cada paciente con base en las Buenas Prácticas de Farmacia (BPF), las cuales constituyen un instrumento adecuado para clarificar y cumplir con ese objetivo⁴⁰.

A partir de todo lo anterior, Reyes y col. proponen un sistema organizativo desarrollado sobre la base del enfoque sistémico para implementar la AF, el cuál define el ejercicio de la AF como un sistema integrado por las partes componentes (relaciones esenciales, estructura, proceso y resultado) identificadas como necesarias para implementar cualquier servicio de Farmacia Clínica (FC) como es el caso de IM, así mismo reconoce que los SF, deben funcionar de forma sistematizada y continua como cualquier otro servicio de la

institución, como premisa para brindar servicios de calidad; y la necesidad de contar con Procedimientos Normalizados de Operación (PNO) que guíen cada una de las actividades que se realicen así como con indicadores que permitan evaluar la actividad realizada³⁵.

2.2.3. Indicadores

Un indicador es una expresión cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que, comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo^{34, 41, 42}.

La construcción de un indicador es un proceso complejo, ya que puede considerar el simple recuento directo (por ejemplo, casos nuevos de cáncer de mama) hasta el cálculo de proporciones, razones, tasas o índices más sofisticados (esperanza de vida al nacer). Es así, que la calidad de un indicador depende de la calidad de los insumos usados para su construcción (componentes, sistemas de información, recolección y registro de los datos), y además, la calidad y utilidad de un indicador está definida por atributos como validez, confiabilidad, especificidad, inclusividad o exhaustividad, oportunidad, sencillez, sensibilidad, mensurabilidad, relevancia y costo-efectividad^{14, 36, 43}.

Debido a lo anterior, construir indicadores presupone, ante todo, el tratamiento responsable de la información relacionada con el tema objeto de estudio. El proceso de elaboración de un indicador está constituido, fundamentalmente, por cuatro etapas bien definidas⁴⁴:

1. Formulación del problema: La identificación del objeto de medición es el primer aspecto que se debe establecer en un estudio determinado. Esta etapa incluye la determinación del aspecto específico que interesa evaluar, lo anterior evita que se generen dudas frente a lo que se quiere medir y facilita la construcción.
2. Definición de las variables: una vez identificadas las variables, éstas deben ser definidas con la mayor rigurosidad posible asignándole un sentido claro para evitar que se originen ambigüedades y discusiones sobre los resultados que se obtengan,

además deben tener claridad sobre quién y cómo se produce su información para mejorar el criterio de confiabilidad del indicador.

3. Selección de los indicadores y calidad de los datos: esta etapa depende del contexto en el que se requieran los indicadores, es decir, dependen en buena medida de las características del área o servicio que se desea evaluar. Este proceso requiere de una reflexión teórica, conceptual y metodológica que constituyen la base de las etapas de producción y análisis, para lo cual se recurre a su vez a criterios que facilitarán la selección de indicadores:
 - a. Un indicador es adecuado cuando expresa qué se quiere medir de forma clara y precisa (pertinencia), cuando es medible (funcionalidad), a partir de información disponible (disponibilidad), de procedencia fidedigna (confiabilidad) y con un resultado relevante (utilidad).
 - b. Un indicador posee calidad estadística cuando es útil para satisfacer el propósito por el cual fue pensado (relevancia), soportado en estándares estadísticos apropiados con políticas y prácticas transparentes para los procesos de recolección, procesamiento, almacenamiento y difusión de los datos estadísticos (credibilidad), así como cuando la rapidez de localización y acceso a los datos es adecuada (accesibilidad), con cumplimiento del tiempo transcurrido entre su disponibilidad y el evento o fenómeno a describir permite que la información tenga valor para actuar acorde a ella (oportunidad) y, finalmente, cuando tenga una adecuada consistencia sujeta a una política de revisión previsible (coherencia).
 - c. Un indicador es útil y comprensible cuando responde a una necesidad real que haga necesaria su generación y utilización (aplicabilidad) y exprese por sí mismo al fenómeno sin repetirse con otros indicadores (no redundancia), de fácil entendimiento (interpretabilidad) y comparable en el tiempo, con otras regiones o países (comparabilidad) y construido en el corto plazo para facilitar la evaluación y el reajuste de los procesos para alcanzar las metas (oportunidad).
4. Diseño del indicador: Para lo cual, se debe tener un conocimiento actualizado del contexto de la unidad de análisis para con ello, determinar los usos específicos que tendrá el indicador e identificar los actores que requieren la información, así como

identificar las fuentes de información y establecer los procedimientos de recolección y manejo de los datos. Por último, es importante que, para que se lleve a cabo todo el proceso de manera adecuada, se definan las responsabilidades en cada uno de los procesos (producción de la información asociada al indicador, recolección de datos, análisis de la información, administración de las bases de datos y preparación de reportes) para poder documentar de manera concreta y coherente todos los elementos que configurarán el indicador, es decir, desde el nombre con el que se identificará hasta las referencias bibliográficas que lo sustentarán.

En general, es difícil que los indicadores reúnan todos los atributos, sin embargo, deben construirse lo más apegado a un escenario real aplicando la metodología anteriormente descrita para su construcción, para finalmente contar con las definiciones operacionales precisas y procedimientos de medición y cálculo adecuadas^{36, 45}.

2.2.4. Indicadores de calidad en el área de la salud

Los indicadores de calidad en el área de la salud, son herramientas cuantitativas y cualitativas que pueden modificar la conducta del proveedor de servicios de salud y mejorar la atención del paciente^{36, 42, 46}. Para un buen seguimiento del desempeño en la atención a los usuarios, es necesario disponer de indicadores apropiados en los servicios asistenciales con el objetivo de conocer la realidad, evaluar los resultados e implementar gestiones para la mejora continua⁴³.

La característica básica de un indicador es su potencialidad para medir un concepto de manera indirecta³⁴, es decir, que debe poseer atributos importantes como la integridad y la consistencia interna, por lo que la aplicación sistemática de definiciones operacionales y procedimientos estandarizados para la medición y el cálculo son fundamentales para garantizar la calidad y comparabilidad de los indicadores de salud⁴³.

En general, los indicadores en el área de la salud, deben cumplir con al menos cuatro criterios básicos: validez, confiabilidad, comprensibilidad y sencillez^{47, 48}, para que una vez contruidos, tengan la facilidad de poder ser utilizados e interpretados tanto por los

analistas como por los usuarios de la información, en especial por los gestores y tomadores de decisión en salud^{36, 43}.

2.2.5. Evaluación de la calidad en los CIM

Un concepto básico sobresaliente en los SF es la garantía de la calidad de las actividades enfocadas al cuidado de los pacientes, este concepto busca garantizar un nivel continuo de la calidad del producto o servicio proporcionado y se define como “la serie de actividades que se llevan a cabo para controlar y mejorar la actuación de los PS de la manera más segura y efectiva posible”^{16, 49}.

También puede ser definida como “todas aquellas actividades que contribuyen a la definición, el diseño, la evaluación, el seguimiento y la mejora de la calidad de la atención de salud”¹⁶. Considerando lo anterior, se puede decir que los Servicios de Salud y sus profesionales tienen además un valor agregado sobre la responsabilidad que va más allá de las cuestiones de eficiencia, debido a la naturaleza misma del tipo de servicio que prestan y por el carácter público de estos, por lo tanto, la garantía de la calidad es una exigencia ética^{13, 34}.

En general, al aplicar la garantía de la calidad en los SF se permite conocer las cualidades, ventajas y debilidades del servicio o proceso en cuestión, y así mismo proporciona información fiable para la toma de decisiones en las tareas relacionadas con el desarrollo, mantenimiento y gestión del servicio, así como de otros SF (como por ejemplo un CIM), y ésta se convierte en una valiosa herramienta para la toma de decisiones^{24, 36, 37}.

Específicamente, en el caso de la evaluación de los CIM, ésta es una actividad considerada dentro de su funcionamiento normal y tradicionalmente se le da diferentes enfoques según lo que se pretenda evaluar. Se recomienda que cada CIM establezca dentro de sus procedimientos la evaluación periódica de manera interna cada año y de ser posible, realizar una evaluación externa cada dos o tres años¹.

La OPS-OMS sugiere realizar la evaluación de los CIM con base a criterios para la identificación de indicadores en términos de productividad/eficiencia, calidad del servicio e impacto, dentro de los cuales se encuentran los siguientes indicadores¹:

1) Productividad/eficiencia:

- Número de consultas de información pasiva
- Naturaleza de la consulta
- Tipo de solicitantes
- Tipo de institución solicitante de la consulta
- Tiempo de resolución de la consulta
- Análisis de costos
- Número de llamadas recibidas y número de consultas atendidas
- Número de trabajos de investigación desarrollados y número de investigaciones asesoradas
- Número de asesorías solicitadas y atendidas
- Número de boletines editados y número publicado

2) Calidad del Servicio

- Tiempo de respuesta
- Fuentes para la resolución de la consulta: actualización y pertinencia
- Auditoría de respuestas
- Encuestas a los usuarios: grado de satisfacción
- Número de casos resueltos

3) Impacto

- Cambios terapéuticos
- Cambios de patrones de prescripción
- Satisfacción del usuario
- Cambios de conducta (paciente/público) generadas por la información
- Patrones de solicitud: solicitantes, motivo de consulta, consultas relacionadas con pacientes

- Modificación curricular: formación de especialistas en información motivada por la creación del CIM
- Trabajos de investigación relacionados con información de medicamentos
- Cambios en el grado de la importancia de las consultas (complejidad de la solicitud)

En general, al no haber un patrón definido para la aplicación de la evaluación de la garantía de la calidad de un CIM, los diferentes investigadores en la literatura científica coinciden en incluir: la medición cuantitativa de las consultas resueltas por año, actualización de las fuentes de referencia, satisfacción al usuario, tipos de solicitudes recibidas, oportunidad de las respuestas, entre otras^{9, 20, 50-57}.

La SHPA recomienda algunos objetivos y directrices para una buena garantía de calidad en los CIM como, por ejemplo: identificación de áreas clave, establecimiento de indicadores de calidad para esas áreas clave, establecimiento de métodos cuantitativos para medir indicadores de impacto y establecimiento de niveles mínimos de desempeño para estos indicadores¹⁹.

Por otro lado, el análisis de la satisfacción de los usuarios es visto como un indicador de la dimensión de resultado⁴⁶, por lo que se considera un elemento importante en la evaluación de la calidad de un proceso o servicio. Es así que el seguimiento de la satisfacción del usuario sobre la información que se le proporcionó requiere la evaluación de la percepción relativa de éste acerca de si el CIM ha cumplido sus expectativas^{1, 8, 24}, ya que la opinión de los usuarios tiene alta credibilidad en los estudios sobre satisfacción, debido a que la evaluación que hacen del servicio es producto de sus experiencias y no está mediada por juicios de los proveedores del servicio⁴⁶.

2.3. Antecedentes del problema

El inicio de los CIM se remonta a la década de los años 40, cuando se notó un aumento del número de medicamentos disponibles y, junto con ellos, un aumento también de la literatura relacionada con ellos. De esta manera se pensó en iniciar las gestiones para la creación de instituciones u organismos que gerenciaran las fuentes de información sobre medicamentos, las ordenaran racionalmente para su pronta recuperación y respondieran las múltiples interrogantes que surgían a diario en relación a la eficacia, seguridad, calidad y costo de los medicamentos¹⁰, sin embargo, fue hasta principios de la década de los años 60 cuando los farmacéuticos de Estados Unidos y de Alemania crearon los primeros CIM, posteriormente en 1970 el Reino Unido y Suecia establecieron los suyos, le siguieron España en 1973 y Brasil en 1980^{50, 58, 59}.

La evaluación de los CIM supone una actividad de normal funcionamiento con el objetivo de evaluar la productividad, la eficiencia y el impacto del servicio prestado, es decir, la calidad del CIM. Se recomienda que las evaluaciones se realicen por períodos definidos, como base para la planificación y programación de los períodos operativos subsiguientes; adicionalmente, se pueden realizar evaluaciones de carácter eventual con el objetivo de medir algún resultado específico del CIM. Estas evaluaciones son importantes para la garantía de la calidad del servicio ofrecido al usuario y para evaluar la metodología de trabajo empleada por los profesionales farmacéuticos en la resolución de los problemas planteados^{1, 8, 60}.

Es así, que a partir del surgimiento del primer CIM, se han realizado estudios para demostrar la importancia de contar con uno que sea capaz de proveer información sobre la seguridad, eficacia y manejo de los fármacos. La aportación de los CIM ha sido reconocida como apoyo en la educación continua de profesionales de la salud, así como en la toma de decisiones en la operación de cualquier sistema de salud, debido a que la información que se proporciona impacta directamente en la atención al paciente disminuyendo principalmente los errores de medicación y a su vez mejoran el cumplimiento de la terapia y con ello se contribuye a garantizar el éxito terapéutico^{8, 20, 53, 61}, sin embargo, hasta la fecha, no se cuenta con un sistema estandarizado que permita hacer la comparación entre los CIM existentes, por lo que cada uno de éstos selecciona el conjunto de indicadores de

acuerdo a la disponibilidad de sus sistemas de información, fuentes de datos, recursos, necesidades y prioridades específicas.

En Estados Unidos, en 1978, Wertheimer y cols., realizaron una evaluación del CIM en Connecticut, donde identificaron una productividad adecuada de acuerdo a la poca difusión del servicio, además concluyeron que el impacto generado por la información proporcionada a los profesionales de la salud fue positivo al encontrar que los problemas específicos sobre pacientes se resolvieron con la información proporcionada y ayudaron a mejorar la calidad de su atención y cuidado⁶².

En 1995, Delgado, E. y cols., realizaron un estudio retrospectivo en el CIM del Hospital Severo Ochoa en Madrid, España para la evaluación del trabajo realizado durante un año dividido en dos periodos de evaluación divididos por una intervención de estrategias de mejora. La evaluación se realizó a través del establecimiento de indicadores y estándares de calidad con el objetivo final de aplicar medidas para mejorar la calidad de la información pasiva⁵².

En dicho estudio, se evaluó el grado de cumplimentación de los datos imprescindibles y prioritarios de la hoja de consulta, tiempo de respuesta, respuesta documentada, respuesta contrastada y naturaleza de la consulta. En el primer período se encontró en los indicadores sobre cumplimentación de datos imprescindibles y prioritarios, un porcentaje de consultas inferior al estándar establecido, sin embargo, en el segundo período los valores comprendidos aumentaron hasta alcanzar dicho estándar. En el segundo período únicamente se encontró por debajo del estándar el indicador respuesta documentada. El resto de los resultados para los dos períodos del estudio se encontraron dentro de los estándares definidos, lo que demostró que la implementación de un sistema de gestión de calidad mejora en gran medida la atención prestada por el servicio.⁵²

Posteriormente, en 1996 Mùllerová y cols., realizaron un estudio a 129 CIM de 18 países europeos a través de la aplicación de una encuesta de actividades, dentro de los hallazgos respecto al tipo de consultante, se encontró que el 56% de los CIM ofrecieron sus servicios exclusivamente a profesionales del área de la salud y el 43% restante fue tanto a estos profesionales como al público en general. La naturaleza de las consultas fue

principalmente: efectos adversos, indicación/uso terapéutico y dosificación de los medicamentos. Además, se encontró que en el 75% de los CIM se desarrollaron evaluaciones de la calidad del servicio, generalmente por medio de revisiones (58%) o por cuestionarios de retroalimentación (32%). Las fuentes de información usadas más frecuentemente fueron: Martindale-The extrapharmacopeia, revistas como The Lancet y bases de datos como Medline y Micromedex⁵⁶.

En la India, en 2005, Beena y cols., evaluaron retrospectivamente las preguntas recibidas y la calidad de la información que proporcionó el CIM durante un año, también se analizó el tipo de consultantes, la vía de recepción de las preguntas, naturaleza de la consulta entre otras variables. Finalmente se concluyó que el CIM del departamento de Farmacia del Hospital de Kasturbas proporcionó un servicio adecuado, ya que satisfizo las necesidades de los PS que lo consultaron y se vio reflejado en la mejora de la atención del paciente¹⁰.

En ese mismo año en Estados Unidos, Timpe y cols., realizaron un estudio retrospectivo en el CIM de la Universidad de Tenessi para determinar la frecuencia y complejidad de las preguntas realizadas al centro durante 1995 y 2004, las cuales se clasificaron por naturaleza de la consulta, complejidad de la pregunta, el tiempo de respuesta y el tipo de consultante. Dichos investigadores, concluyeron que el tiempo de respuesta se vio incrementado conforme al grado de la complejidad, así mismo se observó que la cantidad de consultas disminuyeron respecto a los primeros años de funcionamiento, sin embargo, el grado de complejidad aumentó⁶³.

Por otro lado, Geysa y cols., realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal para conocer el grado de satisfacción de los usuarios del CIM de la Universidad Federal de Ceará, Brasil en 2005. En dicho estudio se entrevistaron a los usuarios registrados. Los resultados obtenidos revelaron que todos los profesionales entrevistados conocieron el servicio a través de la propia universidad, lo cual corroboró que la difusión del CIM es adecuada, el 82,9% de los profesionales dijeron que la información fue entregada en un tiempo satisfactorio, el 95,1% dijeron que la respuesta fue clara, el 92,7 % dijeron que las respuestas fueron objetivas y el 80,5 % consideraron que las respuestas estuvieron completas. Con lo que se concluyó que el servicio proporcionado fue de calidad, obteniendo la satisfacción de los usuarios contribuyendo a la promoción del URM⁶⁰.

Fathelrahman y cols., en 2008 realizaron un estudio en un CIM del Ministerio de Salud en Sudán en el que su objetivo fue evaluar la satisfacción y percepción del servicio prestado, para lo cual se diseñó una encuesta que constó de 14 preguntas, las cuales se dirigieron hacia la satisfacción en general del servicio, el tiempo de respuesta y las habilidades de comunicación de los farmacéuticos. El cuestionario fue validado por un comité de expertos. Finalmente, se concluyó que tanto la satisfacción como la retención de los usuarios fueron adecuadas⁵³.

Frost y cols., realizaron un estudio dirigido a la evaluación de la calidad y el impacto de las consultas que se resolvieron en los CIM de Noruega para la toma de decisiones de los médicos que atendieron a pacientes embarazadas. Diseñaron una encuesta con respuestas para ser valoradas a través de la escala Likert. Los médicos fueron encuestados sobre la calidad del servicio de acuerdo a la satisfacción que obtuvieron con la respuesta enviada, la importancia que tuvo la respuesta en la toma de decisiones y la recomendación del servicio a otro profesional; también se midió el impacto clínico a través de la selección de categorías como: evitar o discontinuar el tratamiento, iniciar o continuar el tratamiento, evitar el aborto, inducción de aborto debido al medicamento, asesoría sobre beneficio/riesgo y sin impacto clínico. Con este estudio concluyeron que la presencia y asesoría de los CIM en los centros de trabajo hospitalarios son de suma importancia para la mejora de la atención de las pacientes embarazadas y que en general, el servicio de los CIM puede influenciar en las políticas gubernamentales de información de medicamentos a nivel nacional como internacional²⁰.

Reppe y cols., en 2009 realizaron un estudio para determinar los factores que permiten predecir el tiempo de respuesta de las consultas en cinco CIM de Noruega en el que concluyeron que el principal factor que puede determinar el tiempo que se empleó para la resolución de las consultas fue el tipo de literatura que tiene que ser empleada, así como la clasificación de las preguntas como “críticas” o “no críticas”, además también influyó en el tiempo que se invirtió para resolverla⁶¹.

En 2009, dos Santos y cols., realizaron un estudio para describir la información pasiva proporcionada por un CIM en un Hospital Universitario en el Sur de Brasil en el que se consideró el tipo de consultante, el tiempo de respuesta, referencias empleadas, la

naturaleza de la consulta y grado de satisfacción de los usuarios, con lo que se concluyó que el CIM cumple satisfactoriamente con los indicadores calidad del servicio⁶⁴.

Posteriormente, en 2012 Jeevangi y cols., realizaron la evaluación la información pasiva que se proporcionó a los profesionales de la salud del Hospital General de Basaveshwar en India, donde se concluyó que el servicio de información de medicamentos contribuyó al correcto cuidado del paciente, sin embargo, era necesario hacer difusión sobre el servicio y las ventajas de consultar al CIM no sólo a los médicos, si no a otros PS y a los propios pacientes⁶⁵.

Más recientemente, en el 2012, Nova, llevó a cabo un estudio tipo encuesta para conocer la situación actual de los CIM de América Latina bajo el conocimiento de que la mayoría de estos CIM fueron creados con base a las Guías de la OPS-OMS, sin embargo, dicho documento puede resultar en la actualidad obsoleto, ya que no considera los avances de la tecnología informática y de comunicación haciendo referencia a las nuevas bases de datos en línea, redes sociales entre otros avances, sumada a la diversidad en la complejidad de los CIM, lo que pudiera permitir la construcción de una red Latinoamericana de CIM. Dicho estudio concluyó que los 22 centros participantes en general, son heterogéneos en aspectos como su localización, trayectoria, recursos humanos y bibliográficos, público receptor, actividades de información, complejidad de los servicios, especialistas etc. Sin embargo, el estudio tuvo las limitantes de no obtener información sobre los procedimientos y resultados de los CIM por lo que hace la recomendación de realizar estudios que incluyan estos aspectos con la finalidad de conocerlos y poder establecer estrategias que se enfoquen hacia la construcción de modelos de garantía de la calidad de dichos centros que tengan un impacto positivo sobre el URM y la mejora en el cuidado y la atención de los pacientes⁶⁶.

En México, específicamente en el estado de Hidalgo, se estableció un convenio entre la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) y el Hospital del Niño DIF-Hidalgo (HNDH) para la apertura de un campo clínico en el que pudiera realizarse el internado rotatorio para los semestres 8° y 9° de la Licenciatura en Farmacia, el cual incluyó la creación de los SF de la UAEH dentro de un espacio físico acondicionado dentro del área hospitalaria. En 1998 se implementó un CIM, contando con una estructura acorde a las

recomendaciones de la OPS-OMS para el buen funcionamiento; los recursos económicos necesarios fueron financiados por la UAEH⁵⁰.

Desde su concepción el CIM-UAEH brinda información sólo a PS e instituciones de salud, así como instituciones gubernamentales, partiendo de que el mismo, forma parte de un Programa de Atención Farmacéutica Integral que incluye diversos servicios tales como Dispensación y Educación sanitaria entre otros, desde los cuales se les brinda información a pacientes y la comunidad en general.

Al finalizar el primer año de servicio del CIM-UAEH, se realizó la primera evaluación interna enfocada al funcionamiento de dicho centro en donde se revisaron todas las consultas recibidas desde el 26 de enero de 1998 al 31 de enero de 1999 con un total de 276 consultas. En esta evaluación se consideraron como indicadores de evaluación la difusión entre el personal del hospital sede, la productividad, las referencias bibliográficas empleadas, el tipo de consultantes, la naturaleza de las consultas, el tiempo de respuesta y el grado de satisfacción⁵⁰.

Se observó que los médicos residentes fueron los PS que más consultas realizaron (56%), de las cuales, las preguntas más frecuentes fueron sobre reacciones adversas y las respuestas entregadas se caracterizaron por haber sido resueltas dentro del tiempo acordado⁵⁰.

Finalmente, se concluyó que la evaluación de la calidad de la información proporcionada fue satisfactoria, la mayoría de los consultantes consideraron que la información proporcionada fue de utilidad y relevante para la situación que se les presentó al momento de realizar la consulta y se realizó la recomendación de continuar con la evaluación periódica del servicio⁵⁰.

En el año 2005, se publicaron los resultados de una segunda evaluación de la calidad con la finalidad de generar estrategias para continuar con el desarrollo y la consolidación del CIM como promotor del URM en la institución. De la evaluación se obtuvo que el 76% de las consultas fueron entregadas en tiempo, en el 85% se utilizaron las referencias recomendadas según la naturaleza de las consultas, en el 70% de los casos se utilizaron más de tres

referencias. En la comparación entre las referencias mínimas que recomienda la OPS-OMS y las del CIM-UAEH, se encontró que no se contaba con tres referencias, sin embargo, se contó con otras referencias de apoyo las cuales fueron de gran utilidad para la resolución de las consultas⁵⁰.

De un total de 652 usuarios en el período de evaluación, el 85.3 % fueron médicos y el 6.6 % personal de enfermería; los principales tipos de consultas realizadas fueron de reacciones adversas a los medicamentos, seguidas de farmacoterapia. En referencia a la atención, el 52% refirió que era excelente y 50% evaluó la respuesta obtenida como buena, seguida de la evaluación de excelente. El 64% de los usuarios consideró que el tiempo de respuesta fue oportuno. En referencia a la utilidad de las respuestas el 88% de los usuarios las consideraron como útiles y el 84% que las mismas eran relevantes⁵⁰.

Se realizó además una evaluación externa donde se encontraron resultados similares a los de la evaluación interna considerando importante contar con fuentes más allá de las recomendadas por la OPS-OMS, así como fuentes secundarias como MICROMEDEX actualizada de forma sistemática. Así mismo se realizaron las siguientes recomendaciones, realizar la evaluación de la calidad e impacto anualmente; la suscripción a revistas científicas, mejorar el tiempo de entrega de las consultas, contar con un profesional de tiempo completo para la revisión de las consultas y de esta forma contribuir a mejorar el indicador de tiempo de entrega de la respuesta. Se sugirió mantener la actualización de las fuentes de información de forma general, favorecer la información activa y finalmente, difundir permanentemente los servicios que ofrece el CIM a los usuarios externos al hospital⁶⁷.

Actualmente, el CIM-UAEH es miembro activo de la Red de Centros de Información de Medicamentos (RedCIMLAC), la cual surgió gracias a la iniciativa conjunta del Drug Utilization Research Group-LA (DURG-LA) y la OPS, con los representantes de los CIM de 16 países el 1 de octubre del 2010, con el propósito de fortalecer el papel de los CIM en su rol activo de apoyo a la toma de decisiones informadas por los PS, las entidades sanitarias, las organizaciones científicas y la población en general a través la producción, disseminación y promoción de la utilización de información independiente y objetiva,

además de funcionar como una red corporativa y colaborativa en el área de la gestión de conocimiento en la rama de los medicamentos y la terapéutica⁶⁸.

III. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, los SF son parte importante de los Servicios de Salud, en los cuales, la garantía de la calidad de la atención sanitaria, incluyendo la seguridad en el paciente, es un concepto elemental que constituye la base de todos los servicios, y por lo tanto, para alcanzar el concepto de calidad en salud, es necesaria la implementación de sistemas de evaluación de la garantía de la calidad del servicio que se ofrece, a fin de identificar el grado de cumplimiento en los procesos que se tienen establecidos, los recursos para prestarlos, así como el impacto en los pacientes o usuarios de los servicios de los servicios que se ofrecen para la mejora continua de la calidad de los servicios de salud ^{37, 69, 70}.

Desde el surgimiento del concepto de los SF, las propuestas de evaluación en este campo han sido limitadas, ya que no se consideran las múltiples actividades que se desarrollan dentro de éstos y la interrelación con otros servicios, lo cual no permite un análisis sistémico, ni tampoco se han diseñado medidas que sean comparables y válidas para poder evaluar la calidad del servicio prestado³⁷, es decir, que no existe metodología establecida y validada para la evaluación sistemática de dichos servicios, incluyendo en esta problemática a los CIM.

En este sentido, las evidencias sobre evaluación de la calidad a CIM que han sido publicadas hasta la fecha utilizando indicadores, muestran una visión fraccionada desde el punto de vista que se analiza la productividad, la eficiencia y el impacto de manera conjunta o bien, aislada^{9, 10, 17, 20, 50, 52-58, 60, 63-65, 71-86}, sin tomar en consideración la necesidad de evaluar la estructura del mismo y la relación con los procesos y los resultados para poder garantizar un servicio de calidad. Esta deficiencia cobra especial interés si se tiene en cuenta que, en toda planeación de servicios, el punto de partida es la organización de la estructura como base para la implementación^{1, 2}.

Otra de las limitaciones encontradas en relación al desarrollo de indicadores para evaluar calidad de CIM está relacionada a la falta de compleción de las características de los indicadores. La literatura revisada, evidencia la falta de elementos mínimos para su

adecuado seguimiento y evaluación, como por ejemplo nombre del indicador, objetivo, dimensión a medir, definición, método de cálculo, unidad de medida, frecuencia de medición, referencias bibliográficas, entre otros^{44, 45}.

Para dar solución a las deficiencias existentes en la evaluación de la calidad de un CIM, se pretende, a partir de los indicadores recomendados por la OPS-OMS, desarrollar un proceso de perfeccionamiento que incluya la reorganización y el diseño de nuevos indicadores de estructura, proceso y resultados para finalmente, tener la óptica sistémica de la calidad en los servicios de salud de acuerdo a los tres elementos básicos del sistema planteados por Donabedian³².

El sistema de indicadores diseñado y validado permitirá la evaluación sistémica de la calidad del CIM lo que redundaría en la garantía de una IM accesible, fiable, completa y aplicable. Así mismo, el sistema contribuirá al tratamiento responsable de la información que genere el servicio^{5, 32}.

Así mismo, su establecimiento impactará en beneficios al SF, a la institución y a los pacientes al contar con una herramienta que permita identificar las deficiencias en todos los componentes del sistema (estructura, procesos y resultados) y, por ende, implementar medidas que faciliten la prevención y corrección de errores, así como la identificación de necesidades de actualización e innovación del mismo de acuerdo a la demanda y, con ello mejorar de manera continua, la atención a los usuarios^{3, 34, 69, 70}.

IV. HIPÓTESIS

La validación de un sistema de indicadores de calidad para el Centro de Información de Medicamentos de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, permitirá crear las bases para la gestión de la calidad del mismo.

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

1. Establecer un sistema de indicadores de calidad validados para la garantía de la mejora continua del Centro de Información de medicamentos de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

5.2. Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo a través de indicadores establecidos por la OPS-OMS.
2. Diseñar un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de Información de Medicamentos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
3. Validar el sistema de indicadores diseñado.

VI. MATERIAL Y MÉTODO

6.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos

Para diagnosticar el funcionamiento del CIM-UAEH se tomó como referencia las recomendaciones para la evaluación de la garantía de la calidad de un CIM, a partir del documento de la OPS-OMS: Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos¹; la misma establece indicadores de:

- Productividad/Eficiencia
- Calidad del servicio
- Impacto

Con base en los criterios anteriores, se tomaron los indicadores que pudieron ser aplicados de acuerdo al Manual de procedimientos del CIM-UAEH⁸⁷.

6.1.1. Caracterización del estudio

1. Tipo de Estudio

- Secuencia temporal: transversal
- Asignación de factores de estudio: observacional
- Inicio del estudio en relación a la cronología de los hechos: retrospectivo

2. Población de estudio y ubicación

La población de estudio fueron todas las consultas (información pasiva) generadas durante el periodo de enero de 2011 a diciembre de 2013.

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Información de Medicamentos de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, ubicado en la sede del Hospital del Niño DIF – Hidalgo.

3. Selección y tamaño muestral

La muestra fue no probabilística, con un muestreo a conveniencia.

4. Criterios de inclusión

- Las consultas que se encuentren en el registro del CIM en el período de estudio
- Las consultas que se encuentren respaldadas en el archivo del CIM.

5. Criterios de exclusión

- Las consultas que hayan sido elaboradas como apoyo al Servicio de FV en el periodo de estudio.
- Las consultas que hayan sido elaboradas como apoyo al CFyT del Hospital sede.

6. Instrumento de recolección de datos

Para la obtención de los datos tales como se utilizaron las hojas de registro de las consultas del CIM, así como las consultas archivadas y se capturaron en una hoja de cálculo de Excel (Anexo I).

6.1.2. Evaluación de la garantía de la calidad del Centro de Información de Medicamentos

1. Productividad/eficiencia

Para la evaluación de la productividad y eficiencia se consideraron los siguientes indicadores:

a) Número de consultas de información pasiva

Se contabilizó el número total de consultas resueltas durante el periodo de estudio y se estableció el número de consultas por año y por mes con la finalidad de determinar la tendencia de demanda en el tiempo.

b) Naturaleza de la consulta

Para determinar la naturaleza de las consultas se clasificó de acuerdo a las categorías señaladas en el manual de procedimientos del CIM-UAEH⁸⁷, adicionalmente se reagruparon las categorías de acuerdo a los estudios previos publicados en la literatura internacional como se muestra a continuación^{9, 10, 17, 50, 51, 54-58, 63-66, 72-76, 78-81, 85, 88}.

- Compatibilidad-estabilidad
- Embarazo-Lactancia
- Farmacocinética
- Farmacodinamia
- Farmacología
- Farmacotecnia
- Farmacoterapia
- Indicaciones-dosis
- Interacciones
- Normatividad
- Plantas Medicinales
- Reacciones adversas
- Revisión general

c) Tipo de solicitantes

Del total de usuarios que solicitaron consultas, se obtuvieron los tipos de profesionales que solicitaron el servicio de acuerdo a lo siguiente:

- Enfermería
- Estudiantes de Farmacia
- Estudiantes de Medicina
- Farmacéutico
- Médico

d) Tipo de institución solicitante de la consulta

Del total de instituciones de las que provenían los usuarios que solicitaron el servicio, se clasificaron las instituciones de acuerdo a lo siguiente:

- Centro de Información de Medicamentos

- Institución gubernamental
- Primer nivel de atención
- Segundo nivel de atención
- Tercer nivel de atención
- Universidad

2. Calidad del servicio

a) Cumplimentación del registro

Del total de registros de consulta incluidos, se determinó el cumplimiento del llenado de la hoja de registro del CIM-UAEH, tomando como base los datos que aplican a partir de la propuesta de Delgado y cols.⁵², obteniendo las siguientes categorías:

- Datos imprescindibles: nombre y apellido del solicitante, teléfono y/o correo electrónico de contacto, categoría profesional, información que solicita, bibliografía empleada, fecha de recepción y tiempo de respuesta pactada.
- Datos prioritarios: fecha y hora de respuesta
- Datos opcionales: número de consulta, vía de respuesta, clasificación de la consulta.

El indicador de cumplimentación del registro se definió como:

$$\text{Datos imprescindibles} = \frac{\text{Número de consultas con datos imprescindibles}}{\text{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor de referencia definido⁵²:

Estándar mínimo: 100 %

$$\text{Datos prioritarios} = \frac{\text{Número de consultas con datos prioritarios}}{\text{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor de referencia definido⁵²:

Estándar mínimo: 90 %

Estándar máximo: 100 %

$$\text{Datos opcionales} = \frac{\text{Número de consultas con datos opcionales}}{\text{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor de referencia definido⁵²:

Estándar mínimo: 80 %

Estándar máximo: 100 %

b) Tiempo de resolución de la consulta

Se obtuvo a partir de la prioridad asignada a la consulta y el tiempo que se requirió para dar respuesta de la hoja de registro de las consultas y el tiempo de respuesta se agrupó de acuerdo a las siguientes categorías:

- ≤ 24 horas
- ≤ 7 días
- ≤ 15 días
- ≤ 30 días

El indicador de tiempo de respuesta se definió como:

$$\text{Consultas a tiempo} = \frac{\text{Número de consultas informadas a tiempo}}{\text{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor de referencia definido⁵²:

Estándar mínimo: 90 %

Estándar máximo: 100 %

c) Fuentes para la resolución de la consulta: actualización y pertinencia

- Actualización de la referencia: Se consideró como referencia actualizada aquella que sea publicada en los últimos tres años anteriores a la resolución de la consulta⁸⁷.

- Pertinencia y número de las referencias: Para establecer la pertinencia de la respuesta, se determinó la selección bibliográfica para la resolución de acuerdo con la naturaleza de la consulta y para saber si fue apropiado el número de referencias empleadas para la respuesta, se partió del hecho de que, de acuerdo con el manual de procedimientos del CIM, es obligatorio revisar por lo menos tres referencias bibliográficas. Quedaron descartadas las consultas que para su resolución no requieren de información contrastada, como por ejemplo: disponibilidad nacional, costo, normatividad, cálculos farmacéuticos etc⁵². Adicionalmente se consideró que al menos una de las referencias sea de una publicación y/o actualización reciente (no más de 3 años).

El indicador de actualización y pertinencia de las referencias se definió como:

$$= \frac{\text{Número de consultas con } \geq 3 \text{ referencias actualizadas}}{\text{Núm consultas totales} - \text{consultas descartadas por naturaleza}} \times 100$$

Valor estándar definido: No disponible. El valor que se obtenga de la aplicación de dicho indicador será tomado como valor estándar basal para mediciones futuras⁴⁵.

d) Encuesta a los usuarios: grado de satisfacción

1. Diseño de la encuesta de satisfacción al usuario

Para realizar el diseño de la encuesta de satisfacción al usuario se aplicó la técnica cualitativa de análisis documental^{89, 90} a partir de una revisión bibliográfica realizada sobre publicaciones a nivel nacional e internacional sobre encuestas de satisfacción de usuarios^{20, 53, 60, 75, 85}, y se determinó que la encuesta a diseñar debía incluir los constructos que permitan evaluar atención, oportunidad y utilidad de las respuestas obtenidas por el centro.

Para cada ítem, se establecieron posibles respuestas tomando en consideración los criterios Likert^{91, 92}, siendo graduadas en: totalmente en desacuerdo/muy malo/muy baja (1), en desacuerdo/mala/baja (2) neutral/regular/media (3), de acuerdo/buena/alta (4) y totalmente de acuerdo/excelente/muy alta (5), según corresponda.

2. Validación de la encuesta de satisfacción diseñada

Se realizó la validación de la encuesta mediante la técnica de criterio de jueces con la finalidad de evaluar la validez del contenido⁹³, para lo cual, se contactó a expertos en el área de CIM de la Región Latinoamericana (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Panamá, El Salvador, México y Cuba) y se les invitó a participar en la evaluación de la encuesta diseñada (Anexo 2) a partir de su aprobación o desaprobación de los ítem propuestos y, en caso de ser necesario, emitir sus recomendaciones y/o sugerencias sobre cada uno de los ítem en cuanto a lenguaje, claridad y precisión de objeto a evaluar (calidad del servicio, calidad de la información y satisfacción del usuario). Una vez obtenidas las respuestas se validó la encuesta a través de la determinación del índice de acuerdo (IA) de cada ítem aplicando la ecuación:

$$IC = \frac{A}{(A + D)}$$

Donde:

A: número de juicios que coinciden con la propuesta

D: número de juicios en desacuerdo con la propuesta

La obtención de un IA igual o mayor a 0.80 determinó la aceptación del ítem⁹³.

3. Aplicación de la encuesta a los usuarios

Una vez validada la encuesta, se dio formato con la ayuda de la herramienta Google Drive. La muestra de usuarios encuestados, estuvo constituida por aquéllos que se identificaron como consultantes frecuentes (con más de 2 consultas) entre los años 2011-2013 en la base de datos del CIM.

La encuesta se distribuyó a los usuarios por medio de un correo electrónico, el cual incluyó una invitación para participar en ella.

Las respuestas se concentraron en una tabla de Excel para su análisis (Anexo 3). El grado de satisfacción del usuario se estableció como:

- Satisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones ≥ 4
- Insatisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones < 4

3. Impacto

a) Patrones de solicitud

Para medir el impacto de acuerdo al cambio de patrones de solicitud, fue necesario conocer:

- Tipo de solicitante
- Procedencia del solicitante
- Naturaleza de la consulta

Se aplicó un análisis multivariado a través del paquete estadístico SPSS v.22 para encontrar la asociación entre el impacto del servicio con las variables propuestas de acuerdo con la OPS-OMS para la medición de dicho indicador.

b) Complejidad de la consulta

Se determinó la complejidad de la consulta de acuerdo al método propuesto por Grace y Wertheimer⁹⁴:

- Consultas críticas: Requieren de un juicio o análisis, así como la integración de conocimientos y experiencia, así como una búsqueda extensa de información a partir de fuentes primarias, secundarias y terciarias.
- Consultas no críticas: Requieren de una menor sofisticación y no requieren de un juicio o análisis.

El indicador de complejidad se define como:

$$\text{Consultas críticas} = \frac{\text{Número de consultas críticas}}{\text{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor estándar definido: No disponible. El valor que se obtenga de la aplicación de dicho indicador podrá ser considerado como base para mediciones futuras⁴⁵.

$$\textit{Consultas no críticas} = \frac{\textit{Número de consultas no críticas}}{\textit{Número de consultas totales}} \times 100$$

Valor estándar definido: No disponible. El valor que se obtenga de la aplicación de dicho indicador podrá ser considerado como base para mediciones futuras⁴⁵.

6.2. Diseño del sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de Información de Medicamentos

Para realizar el diseño del sistema de indicadores se aplicó la técnica cualitativa de análisis documental^{89, 90} a partir de una revisión bibliográfica realizada de CIM a nivel internacional y nacional que publicaron evaluaciones de garantía de calidad, así como de modelos de indicadores de servicios hospitalarios basados en el criterio de la calidad de Donabedian³², el sistema organizativo para la implementación de AF de Reyes y cols.³⁸, así como los indicadores propuestos por la OPS/OMS y otras propuestas reportadas en la bibliografía nacional e internacional^{1 2 15, 20, 21, 52, 61}.

A partir de la revisión, se definieron y organizaron los indicadores de calidad de acuerdo a la propuesta de Donabedian³² (indicadores de estructura, proceso y resultado) considerando también lo establecido por De Geyndt⁹⁵ incluyendo sólo aquellos que son aplicables a la realidad de la estructura del CIM-UAEH (estructura física, ocupacional y organizacional) aplicando la técnica de tormenta de ideas entre los investigadores para obtener la propuesta del sistema de indicadores^{96, 97}.

Una vez que se obtuvo un listado de indicadores, se realizó la ficha técnica de cada uno de ellos. Los elementos que se incluyeron como componentes de la ficha técnica, se describen a continuación^{42, 44, 45}:

Nombre del indicador: Expresión verbal, precisa y concreta que identifica el indicador.

Objetivo: Propósito que se persigue con su medición, es decir, describe la naturaleza y finalidad del indicador.

Definición: Explicación conceptual de cada uno de los términos utilizados en el indicador.

Justificación: Motivo por el cual es necesario aplicar una medición a través del indicador.

Atributo/dimensión: Aspecto del logro de los objetivos que miden, se distinguen las siguientes dimensiones de indicadores:

- a. Eficacia: Mide el nivel de cumplimiento de los objetivos.

- b. Eficiencia: Busca medir que tan bien se han utilizado los recursos en la producción de resultados.

Tipo: Definido a partir del concepto de Donabedian: estructura, proceso o resultado.

Método: Explicación técnica sobre el proceso para la obtención de los datos utilizados y la medición del resultado del indicador.

Numerador: Número superior de una fracción e indica el número de partes elegidas

Denominador: Indica el número de partes en que se ha dividido la unidad y tiene que ser distinto de cero.

Fórmula de cálculo: Expresión matemática mediante la cual se calcula el indicador.

Unidad de medida: Expresión en la que se mide el indicador.

Fuente de información: Suministro de la información que se utiliza para la construcción del indicador y operación estadística que produce la fuente.

Periodicidad: Frecuencia con que se hace la medición del indicador en su expresión total.

Responsable: Personal que tendrá a su cargo la aplicación del indicador.

Referencias: Bibliografía sobre la cual se basan las definiciones y el fundamento de los indicadores.

Posterior a la elaboración de las fichas técnicas, se procedió a construir la plantilla para la evaluación de los indicadores propuestos.

6.3. Validación del sistema de indicadores diseñado.

Una vez diseñado el sistema de indicadores, fueron sometidos a valoración a través de un panel de expertos, siguiendo la metodología Delphi⁹⁸⁻¹⁰²:

6.3.1. Selección del panel de expertos

Para constituir el panel de expertos se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- Profesionales farmacéuticos con nivel de estudios en licenciatura, Maestría o Doctorado con experiencia en la actividad de Farmacia Hospitalaria y Clínica.
- Tener 5 años de experiencia o más en el sector de la salud o en el ejercicio de la docencia relacionada con las Ciencias Farmacéuticas.
- Obtener un coeficiente de competencia entre 0.5 y 1 ($0.5 < k < 1$)¹⁰³.

Se estimó la población de especialistas que podían actuar como expertos (N) a partir de los profesionales del sector académico y de la práctica hospitalaria asistencial que cumplieran con los criterios 1 y 2 anteriormente expuestos.

Para la determinación del número de expertos a constituir el panel, se fijó un nivel de precisión (i) de 0.05, una proporción de error (p) de 0.09 y una constante de nivel de confianza K de 6.656. Para el cálculo del número de expertos se empleó la siguiente ecuación matemática^{98, 103}:

$$n = \frac{[N (i^2/k) + N (p - p^2)]}{N (i^2/k) + (p - p^2)}$$

Donde:

i: nivel de precisión

p: proporción de error

k: constante de nivel de confianza

6.3.2. Evaluación de la competencia de los expertos

Para determinar la competencia de los expertos se realizó lo siguiente:

1. Se elaboró un listado inicial de personas posibles de cumplir los requisitos para ser expertos en Farmacia Hospitalaria y Clínica, a las que se le hizo llegar una carta de invitación para participar en el comité de expertos (Anexo 4).
2. Se realizó una valoración sobre el nivel de experiencia, evaluando el nivel de conocimiento sobre la materia a través de una pregunta de autoevaluación sobre el nivel de información sobre el tema en cuestión (Anexo 5).
3. A partir de las respuestas se calculó el coeficiente de conocimiento o Información (Kc), a través de la siguiente fórmula^{98, 103}:

$$Kc = n (0.1)$$

Donde:

Kc: Coeficiente de conocimiento o información

n: Rango seleccionado por el experto

4. Finalmente, se aplicó una pregunta que permitió valorar los aspectos que influyen sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema en estudio. Se determinaron los aspectos de mayor influencia, a partir de los valores reflejados por cada experto. Las respuestas se contrastaron con los valores de la siguiente tabla patrón^{98, 103}:

Fuentes de argumentación o fundamentación	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted	0.3	0.2	0.1
Su experiencia obtenida	0.5	0.4	0.2
Trabajos de autores nacionales	0.05	0.05	0.05
Trabajos de autores extranjeros	0.05	0.05	0.05
Su conocimiento del estado del problema en el extranjero	0.05	0.05	0.05
Su intuición	0.05	0.05	0.05

5. Los valores obtenidos para cada aspecto evaluado, que influyeron sobre el nivel de argumentación o fundamentación del tema a estudiar, permitieron calcular el Coeficiente de Argumentación (Ka) de cada experto^{98, 103}:

$$Ka = \sum ni = (n1 + n2 + n3 + n4 + n5 + n6)$$

Donde:

Ka: Coeficiente de Argumentación

ni: Valor correspondiente a la fuente de argumentación i (1 hasta 6)

6. Una vez obtenido los valores del Coeficiente de Conocimiento (Kc) y el Coeficiente de Argumentación (Ka), se calculó el Coeficiente de Competencia (K) con la siguiente ecuación^{98, 103}:

$$K = 0.5 (Kc + Ka)$$

Donde:

K: Coeficiente de Competencia

Kc: Coeficiente de Conocimiento

Ka: Coeficiente de Argumentación

7. Una vez obtenido el Coeficiente de Competencia, se ubicó el resultado de cada uno de los expertos participantes de acuerdo a la siguiente categoría:^{98, 103}

- $0,8 < K < 1,0$ = Coeficiente de Competencia Alto
- $0,5 < K < 0,8$ = Coeficiente de Competencia Medio
- $K < 0,5$ = Coeficiente de Competencia Bajo

A partir de lo anterior, se incluyeron a los expertos con coeficiente de competencia alto y medio¹⁰⁴.

6.3.3. Evaluación del sistema de indicadores diseñado

Siguiendo la metodología Delphi^{105, 106}, para la primera ronda de evaluación, se envió por correo electrónico la plantilla con los indicadores (Anexo 6), así como las instrucciones para realizar la evaluación (Anexo 7).

Al concluir la primera ronda de evaluación, los resultados fueron analizados y procesados estadísticamente a través del Software Consulta a Expertos^{103, 104}. Se determinaron los intervalos para cada categoría de evaluación a partir de los puntos de corte calculados con el procesamiento estadístico de las calificaciones.

Las calificaciones posibles para evaluar la idoneidad de los indicadores se presentaron a los expertos en una escala tipo Likert de 5 categorías como^{91, 92}: indispensable (5), muy importante (4), medianamente importante (3), poca importancia (2), y, descartable (1). Se les solicitó además a los expertos, que anexaran indicadores que creían que faltaban, así como comentarios y sugerencias de redacción.

Una vez obtenidas las evaluaciones de la primera ronda, se realizó un análisis de las opiniones de los expertos y, a partir de dicho análisis, se identificaron aquellos indicadores que presentaron mayor variación en la concordancia de acuerdo a la calificación de los expertos para realizar las adecuaciones necesarias y, posteriormente, realizar una segunda ronda con la finalidad de alcanzar una concordancia aceptable a través del cálculo del coeficiente de Kendall por segunda ocasión y, finalmente, sólo se incluyeron en el constructo final a los indicadores que tras la valoración estadística de las evaluaciones por

los expertos alcanzaron la categoría de “indispensable” en la segunda ronda de evaluación^{98, 103}.

VII. RESULTADOS

7.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos a través de indicadores establecidos por la OPS-OMS

1. Productividad/eficiencia

a) Número de consultas de información pasiva

Entre los años 2011 y 2013 se resolvieron 357 consultas en total, de las cuales 118 corresponden al año 2011, 112 al año 2012 y 127 al año 2013 (Tabla 1).

Tabla 1. Número de consultas resueltas en el CIM-UAEH entre 2011-2013.

Mes/año	2011		2012		2013	
	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)
Enero	3	(2.5)	13	(11.6)	18	(14.2)
Febrero	7	(5.9)	3	(2.7)	15	(11.8)
Marzo	8	(6.8)	9	(8.0)	7	(5.5)
Abril	3	(2.5)	14	(12.5)	17	(13.4)
Mayo	12	(10.2)	7	(6.3)	10	(7.9)
Junio	13	(11.0)	9	(8.0)	10	(7.9)
Julio	16	(13.6)	10	(8.9)	16	(12.6)
Agosto	13	(11.0)	13	(11.6)	9	(7.1)
Septiembre	12	(10.2)	11	(9.8)	8	(6.3)
Octubre	17	(14.4)	10	(8.9)	7	(5.5)
Noviembre	4	(3.4)	6	(5.4)	6	(4.7)
Diciembre	10	(8.5)	7	(6.3)	4	(3.1)
Total	118		112		127	

En el año 2011, la mayor cantidad de consultas se recibieron entre los meses de mayo y octubre, mientras que los meses menos activos fueron enero y abril. En el año 2012, la mayor cantidad de consultas se recibieron en el mes de abril, seguido de los meses de enero y agosto, el mes menos activo fue febrero. El año 2013, fue el año con mayor número de

consultas resueltas por el CIM, el mes más activo fue enero, seguido de abril, julio y febrero, mientras que diciembre fue el mes en el que se recibieron menor cantidad de consultas.

b) Naturaleza de la consulta

En la Tabla 2, se resumen las consultas recibidas en el periodo de estudio, como se puede observar, la naturaleza de consulta que predominó durante el periodo de estudio fueron las revisiones generales (77), seguidas de las consultas sobre indicaciones-dosis(62), compatibilidad-estabilidad (62) y reacciones adversas (40). Las consultas menos solicitadas fueron sobre farmacología (2), costo (2) y cálculos farmacéuticos (2). En el año 2013, destaca el aumento del número de consultas sobre disponibilidad nacional de medicamentos, así como de interacciones medicamentosas respecto a los años 2011 y 2012.

c) Tipo de solicitantes

En la Figura 1, se muestra el comparativo de los tipos de solicitantes y, como se puede observar, los profesionales farmacéuticos fueron los principales consultantes del CIM-UAEH en los años 2011 al 2013, siendo el 2013 el año en el que más farmacéuticos realizaron consultas.

Tabla 2. Naturaleza de las consultas resueltas en el CIM-UAEH entre 2011-2013.

Naturaleza/año	2011		2012		2013		2011-2013	
	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)	Frec	(%)
Administración-dilución	5	(4.2)	8	(7.1)	1	(0.8)	14	(3.9)
Cálculos farmacéuticos	0	0	1	(0.9)	1	(0.8)	2	(0.6)
Compatibilidad-estabilidad	17	(14.4)	25	(22.3)	20	(15.7)	62	(17.4)
Composición-identificación	2	(1.7)	1	(0.9)	2	(1.6)	5	(1.4)
Costo	1	(0.8)	0	0	1	(0.8)	2	(0.6)
Disponibilidad nacional	4	(3.4)	1	(0.9)	14	(11.0)	19	(5.3)
Embarazo-lactancia	0	0	1	(0.9)	3	(2.4)	4	(1.1)
Farmacocinética	5	(4.2)	6	(5.4)	6	(4.7)	17	(4.8)
Farmacodinamia	2	(1.7)	1	(0.9)	2	(1.6)	5	(1.4)
Farmacología	2	(1.7)	0	0	0	0	2	(0.6)
Farmacotecnia	2	(1.7)	0	0	3	(2.4)	5	(1.4)
Farmacoterapia	3	(2.5)	2	(1.8)	3	(2.4)	8	(2.2)
Indicaciones-dosis	27	(22.9)	16	(14.3)	19	(15.0)	62	(17.4)
Interacciones	3	(2.5)	2	(1.8)	9	(7.1)	14	(3.9)
Normatividad	5	(4.2)	3	(2.7)	4	(3.1)	12	(3.4)
Plantas medicinales	2	(1.7)	2	(1.8)	3	(2.4)	7	(2.0)
Reacciones adversas	9	(7.6)	15	(13.4)	16	(12.6)	40	(11.2)
Revisión general	29	(24.6)	28	(25.0)	20	(15.7)	77	(21.6)

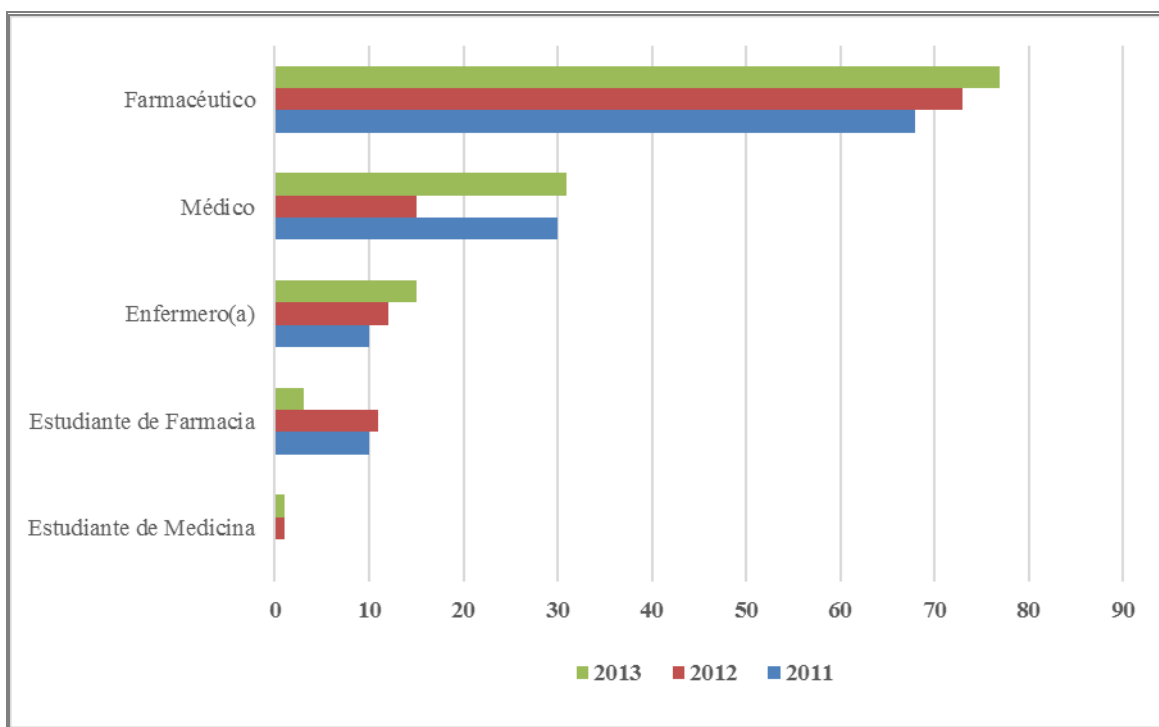


Figura 1. Tipo de solicitantes del CIM-UAHEH entre los años 2001-2013.

d) Tipo de institución solicitante de la consulta

Las instituciones de tercer nivel de atención son los principales sitios de procedencia de las consultas que se realizaron al CIM en el periodo entre el 2011 al 2013, seguidas de las instituciones de segundo nivel de atención y de otros CIM. En general, durante los tres años de estudio, las consultas provenientes de universidades, de instituciones de 1er nivel de atención e instituciones gubernamentales fueron las que se realizaron con menor frecuencia como se puede observar en la Figura 2.

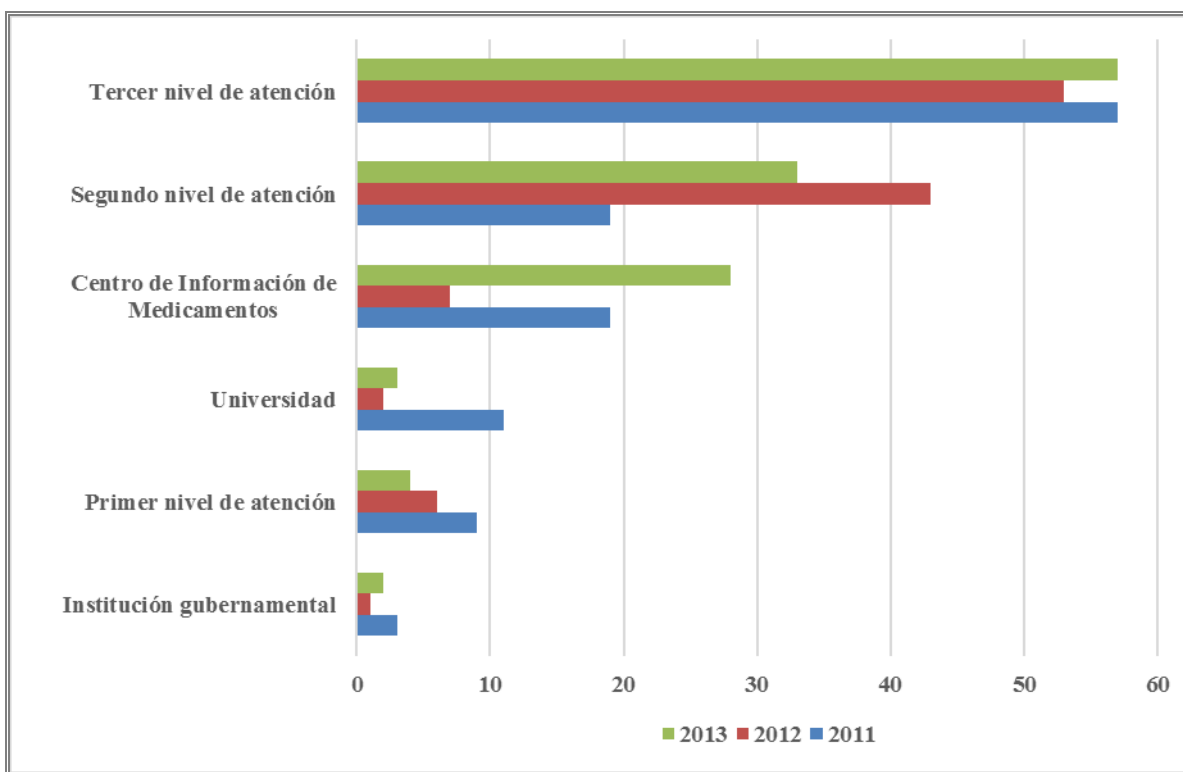


Figura 2. Tipo de instituciones solicitantes de consultas al CIM-UAEH entre los años 2011-2013.

2. Calidad del servicio

a) Cumplimentación de la hoja de registro de consultas

En la Tabla 3, se muestran los resultados obtenidos a partir del cálculo de los indicadores propuestos para determinar la cumplimentación del registro, en la cual se puede observar, que en el año 2012 hubo un mayor cumplimiento en el llenado de datos imprescindibles (98.2 %), prioritarios (100 %) y opcionales (100 %).

Tabla 3. Cumplimentación de la hoja de registro de las consultas recibidas.

Año	Cumplimiento del registro		
	Datos imprescindibles	Datos prioritarios	Datos opcionales
2011	91.5 %	100 %	100 %
2012	98.2 %	100 %	100 %
2013	90.5 %	90.5 %	96.1 %

b) Tiempo de resolución de la consulta

En la tabla 4, se muestran los resultados obtenidos a partir de la evaluación del tiempo de respuesta de acuerdo con el tiempo pactado con el solicitante, encontrándose que, durante el año 2012, el 97.2 % de las consultas se entregaron a tiempo.

Tabla 4. Tiempo de resolución de las consultas

Año	Consultas entregadas a tiempo	Consultas entregadas fuera de tiempo
2011	93.22 %	6.78 %
2012	97.32 %	2.68 %
2013	95.27 %	4.73 %

c) Fuentes para la resolución de la consulta: actualización y pertinencia

La tabla 5, muestra los resultados de la actualización y pertinencia de las referencias utilizadas para la resolución de las consultas, observándose que durante el año 2011 el 99.12 % cumplen con este indicador.

Tabla 5. Fuentes para la resolución de las consultas: actualización y pertinencia.

Año	Cumple	No cumple
2011	99.12 %	0.88 %
2012	98.14 %	1.86 %
2013	98.23 %	1.77 %

d) Encuesta a los usuarios: grado de satisfacción

1) Diseño de la encuesta de satisfacción

Se diseñó una encuesta adaptada a las necesidades del CIM-UAEH incluyendo los tres constructos previstos en términos de atención, oportunidad y utilidad de las respuestas obtenidas por el centro, obteniendo un total de once ítems relacionados a dichos constructos (Anexo 8).

2) Validación de la encuesta diseñada

Después de haber sometido a validación por la técnica criterio de jueces, la encuesta de satisfacción al usuario conformada originalmente por 11 ítems, sufrió los siguientes cambios: la eliminación de un ítem y la aceptación de los restantes 10, de los cuales 7 tuvieron correcciones en la redacción de la pregunta de acuerdo con las observaciones de los expertos como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6. Resultado de la evaluación de la encuesta de satisfacción por criterio de jueces.

Ítem	Cálculo de IA	Resultado
1. ¿Cuál es la vía por la cual ha contactado al CIM?	1.0	Se acepta
2. En general, la facilidad con la que ha contactado al CIM es:	1.0	Se acepta
3. Cuando contacta al CIM, ¿cómo ha sido atendido por las personas que lo atienden en ese momento?	0.86	Se acepta con corrección
4. En cuanto a la claridad de la información que se le proporcionó, considera que fue:	0.86	Se acepta con corrección
5. En cuanto a la utilidad de la información que se le proporcionó, considera que fue:	0.86	Se acepta con corrección
6. Tras el envío de la información, ¿necesitó realizar nuevas consultas o solicitar una búsqueda adicional?	0.86	Se acepta con corrección
7. ¿Considera que la información recibida fue adecuadamente sustentada?	1.0	Se acepta
8. ¿Considera que recibió la información en el tiempo oportuno para poder utilizarla?	0.86	Se acepta con corrección
9. ¿Considera que hubo errores en la información que le fue enviada?	0.29	Se elimina de la encuesta
10. En términos generales ¿qué le pareció el servicio de consultas del CIM?	0.86	Se acepta con corrección
11. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario respecto al servicio del CIM?	0.86	Se acepta con corrección

3) Aplicación de la encuesta de satisfacción

De las 357 consultas realizadas durante el periodo de estudio, se encontró que 270 fueron solicitadas por usuarios frecuentes, lo cual representó un total de 87 usuarios, a los cuales les envió la invitación para participar en la encuesta anteriormente validada.

Finalmente, de los 87 usuarios a los que se les envió la encuesta por correo electrónico, 55 respondieron, encontrándose que los principales usuarios fueron farmacéuticos (28), seguido de médicos especialistas (16) como se puede observar Figura 3.

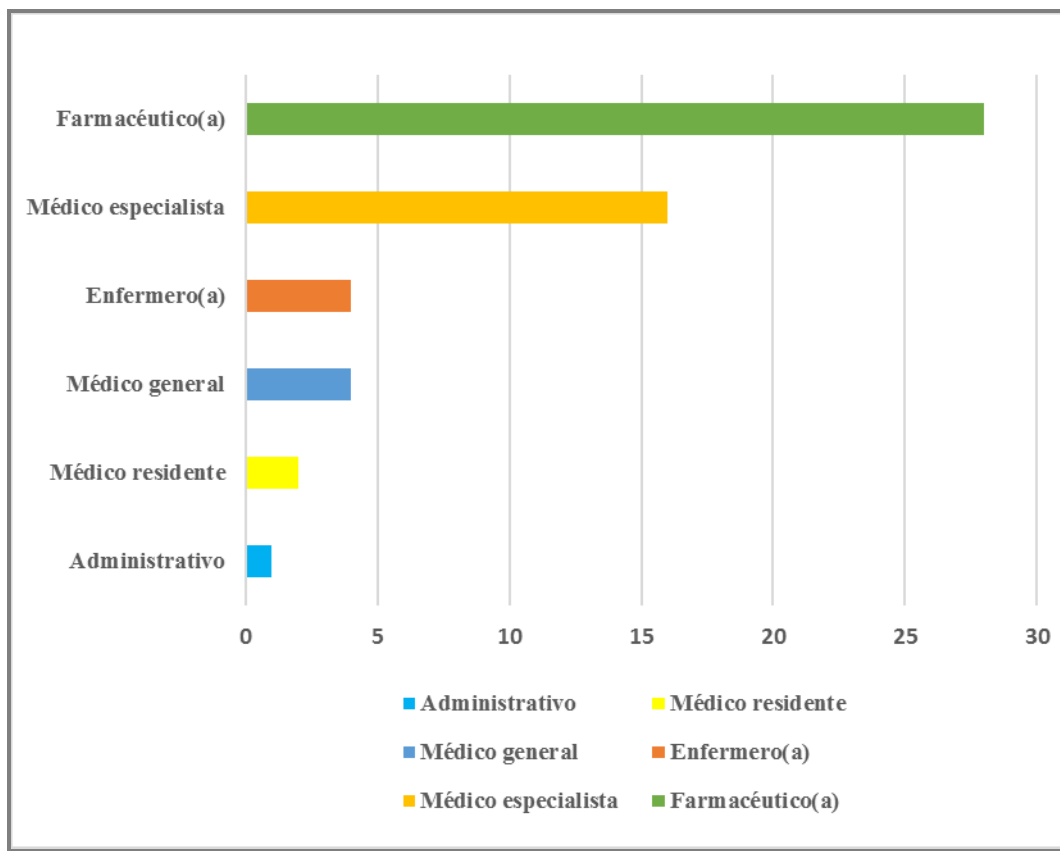


Figura 3. Tipo de usuarios que respondieron la encuesta de satisfacción.

Al preguntarles sobre la vía de comunicación por medio de la cual contactó al CIM, se encontró que el correo electrónico fue la principal vía de contacto (31), seguida de la solicitud personalmente en el centro (20) y de la vía telefónica (3) como se muestra en la Figura 4.

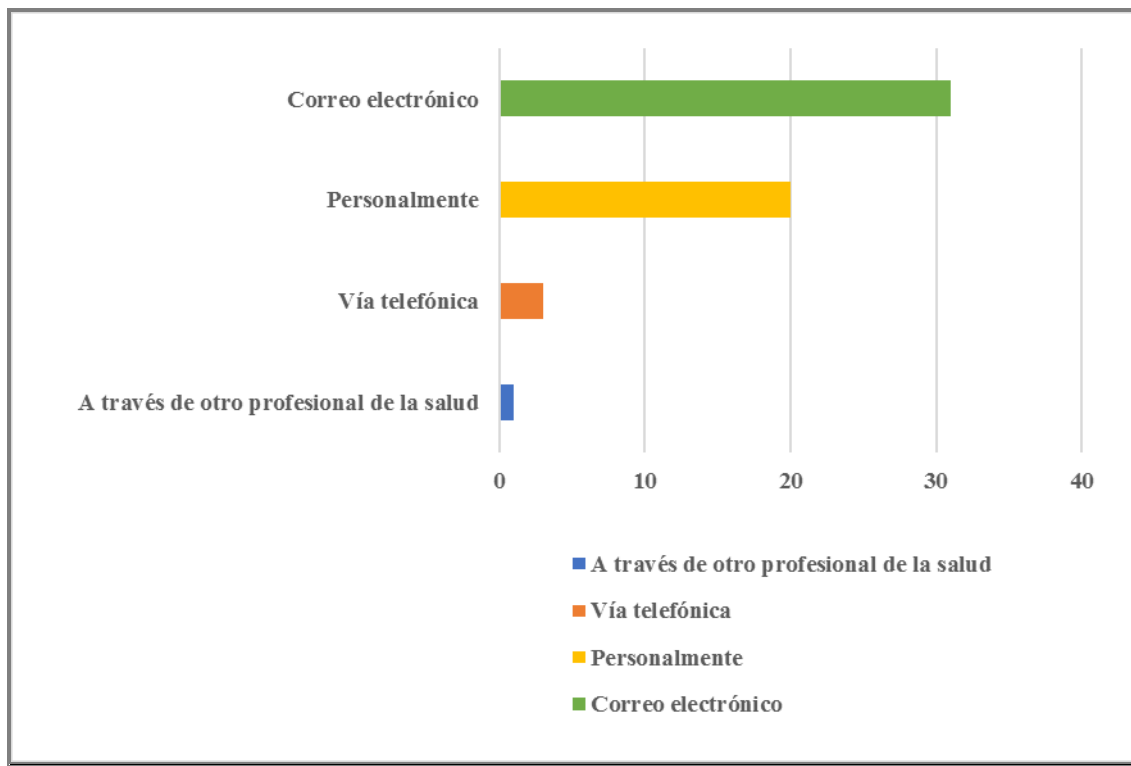


Figura 4. Vía de comunicación por la cual los usuarios contactaron al CIM-UAEH.

Al calcular el promedio de las aseveraciones de las respuestas a las preguntas sobre la facilidad con la que el usuario contactó al CIM-UAEH, así como la atención por parte del personal del centro, y qué les pareció el servicio de consultas del CIM-UAEH, se observaron calificaciones satisfactorias al obtener 4.3, 4.6 y 4.3 respectivamente en la escala de calificación Likert.

En cuanto a la satisfacción total del usuario con el servicio proporcionado por el CIM-UAEH considerando la claridad, utilidad, cobertura de la necesidad de información, sustento de la información y oportunidad de la respuesta, se encontró que el 93 % de los usuarios están satisfechos con la información brindada por el CIM-UAEH (Figura 5) ya que el promedio de las aseveraciones de los usuarios fue superior a 4, destacando la claridad de la información, la utilidad de la respuesta y la satisfacción al cubrir las necesidades de información como se puede observar en la Figura 6.

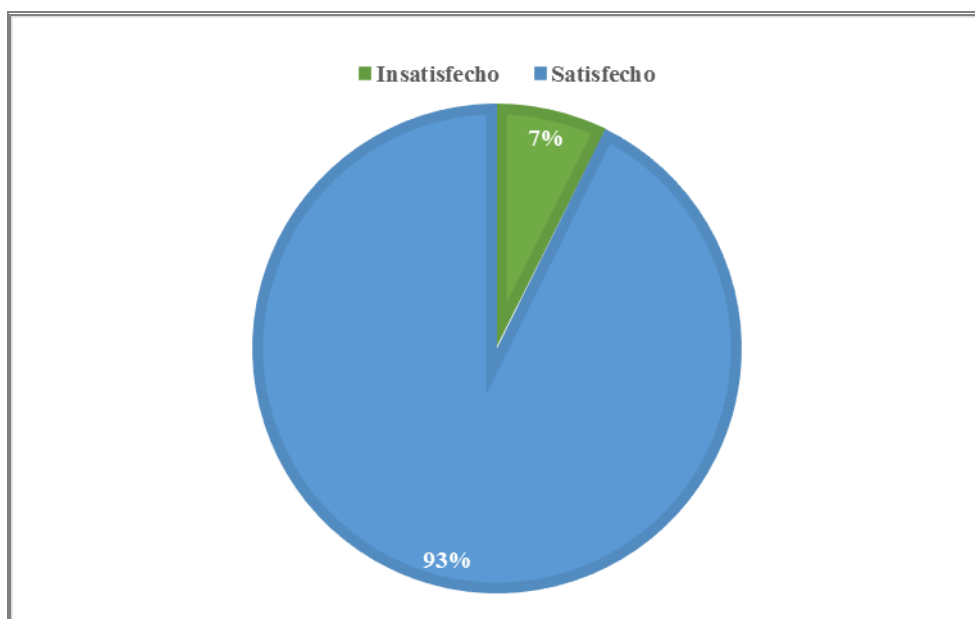


Figura 5. Satisfacción total de los usuarios encuestados.

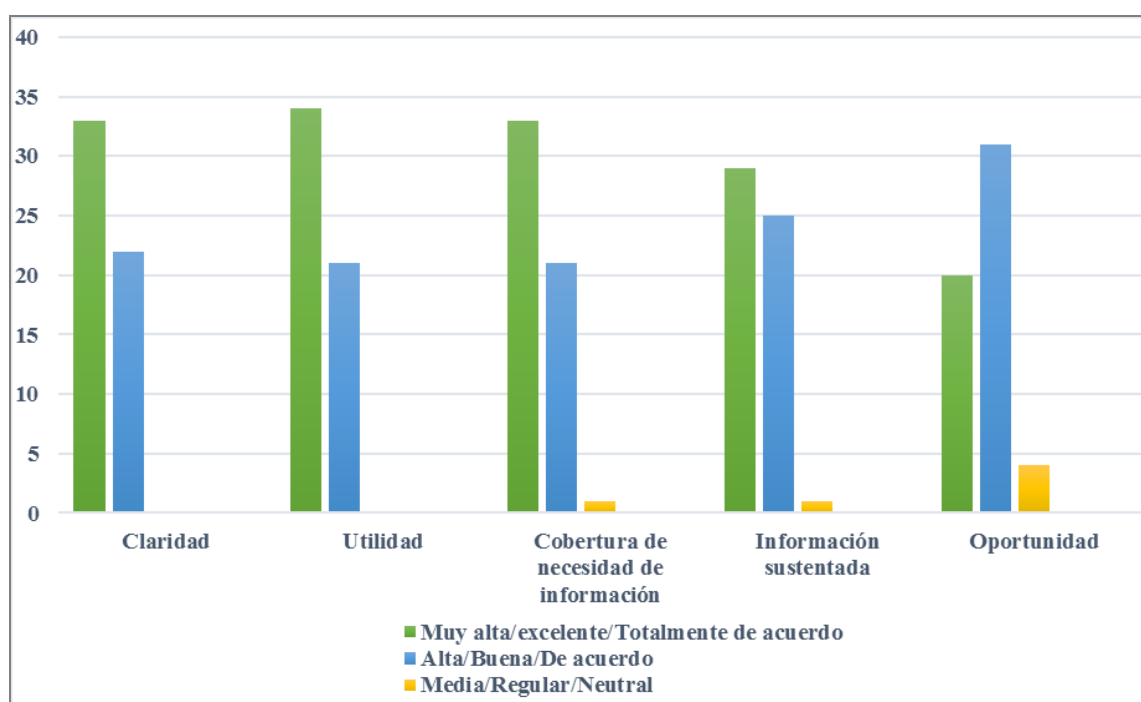


Figura 6. Resultados de la encuesta de satisfacción: calidad, utilidad, cobertura, sustento y oportunidad de la información entregada.

Finalmente, en la pregunta abierta, en donde se invita al consultante a emitir alguna sugerencia o comentario respecto al servicio proporcionado por el CIM-UAEH, se encontró

que de 15 consultantes que contestaron esta pregunta, el 53.3 % sugiere la elaboración y difusión de información activa por cualquiera de los medios electrónicos disponibles y/o por medios impresos; el 33.3 % sugiere mejorar el tiempo de entrega de las respuestas y 13.3 % restante, solicita que el sustento de las respuestas sea con un mayor número de fuentes bibliográficas actualizadas.

3. Impacto

a) Patrones de solicitud

Los resultados obtenidos del análisis multivariado del tipo de consultante, la institución de procedencia y la naturaleza de la consulta con respecto al impacto, se muestran en la Tabla 7, donde se puede observar que no existe una correlación significativa entre las variables ($p < 0.05$).

Tabla 7. Patrones de solicitud: análisis multivariado

Impacto	Tipo de solicitante	Institución de procedencia	Naturaleza de la consulta
Correlación	0.052	0.026	0.030
p < 0.05	0.165	0.309	0.286
N	357	357	357

b) Complejidad de la consulta

Los resultados obtenidos sobre la complejidad de las consultas resueltas durante el periodo de estudio son los que se muestran en la Tabla 8, en la que se puede observar que durante el periodo de estudio predominaron las consultas cuya complejidad se considera no crítica con un 59.10 %.

Tabla 8. Complejidad de las consultas del CIM-UAEH

Año	Consultas críticas	Consultas no críticas
2011	15.25 %	84.74 %
2012	22.32 %	77.67 %
2013	18.89 %	81.10 %
Total	40.89 %	59.10 %

7.2. Diseño del sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de Información de Medicamentos

Se diseñaron un total de 24 indicadores, los cuales se muestran en las Tablas 9, 10 y 11 de forma resumida. Se incluyeron un total de 8 indicadores de estructura, 11 de proceso y 5 de resultados con sus respectivas fichas descriptivas (Anexo 9).

Tabla 9. Indicadores de estructura propuestos

Estructura	1	Espacio físico (EF)
	2	Mobiliario y equipo (ME)
	3	Fuentes de información (FI)
	4	Disponibilidad de recursos humanos (DRH)
	5	Capacitación de recursos humanos (CRH)
	6	Procedimientos normalizados de operación (PNO)
	7	Base de datos (BD)
	8	Participación en redes (PR)

Tabla 10. Indicadores de proceso propuestos

Proceso	1	Naturaleza de la consulta (NC)
	2	Tipo de consultante (TC)
	3	Tipo de institución (TI)
	4	Tiempo de resolución de la consulta (TRC)
	5	Tiempo de entrega de la consulta (TEC)
	6	Capacidad de respuesta (CR)
	7	Confiabilidad de las respuestas (CFR)
	8	Llenado del formato (LF)
	9	Complejidad de la consulta (CC)
	10	Cambios en la complejidad de la consulta (CCC)
	11	Trabajos de investigación culminados (TIC)

Tabla 11. Indicadores de resultado propuestos

Resultado	1	Apoyo a trabajos de investigación (ATI)
	2	Apoyo a otros servicios farmacéuticos (ASF)
	3	Satisfacción del usuario (SU)
	4	Cambios en los patrones de prescripción (CPP)
		Cambios en el estado de salud de los pacientes (CES)

7.3. Validación del sistema de indicadores diseñado.

7.3.1. Selección del panel de expertos

En la Tabla 12, se muestra el comportamiento del coeficiente y el grado de competencia de los expertos que aceptaron participar en la evaluación de los indicadores propuestos. Como se puede observar, los valores del coeficiente de competencia oscilaron entre 0.7 (valor mínimo) y 1.0 (valor máximo obtenido), por lo que el grado de competencia que predominó fue el alto.

Tabla 12. Comportamiento del grado de competencia de los expertos

Experto	Coeficiente de competencia	Grado de competencia
1	0.7	Medio
2	0.95	Alto
3	0.95	Alto
4	0.8	Alto
5	0.95	Alto
6	1.0	Alto
7	0.9	Alto

7.3.2. Validación del sistema de indicadores diseñado

Los resultados de los puntos de corte obtenidos a partir de la primera ronda de evaluación por los expertos se muestran en las Tablas 13, 14 y 15.

Además, al calcular el nivel de concordancia entre los expertos al calificar los indicadores propuestos, se obtuvo un coeficiente de Kendall ($W = 0.28$).

Tabla 13. Evaluación de los indicadores de estructura en la primera ronda.

Aspecto evaluado		N-P*	Conclusión
E1	Espacio físico (EF)	0.846	Indispensable
E2	Mobiliario y equipo (ME)	0.750	Indispensable
E3	Fuentes de información (FI)	1.477	Indispensable
E4	Disponibilidad de recursos humanos (DRH)	0.846	Indispensable
E5	Capacitación de recursos humanos (CRH)	0.972	Indispensable
E6	Procedimientos normalizados de operación (PNO)	0.341	Indispensable
E7	Base de datos (BD)	0.660	Indispensable
E8	Participación en redes (PR)	-0.067	Indispensable

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

Tabla 14. Evaluación de los indicadores de proceso en la primera ronda

	Aspecto evaluado	N-P*	Conclusión
P1	Naturaleza de la consulta (NC)	0.154	Indispensable
P2	Tipo de consultante (TC)	0.154	Indispensable
P3	Tipo de institución solicitante de la consulta (TIS)	0.660	Indispensable
P4	Tiempo de resolución de la consulta (TRC)	0.846	Indispensable
P5	Tiempo de entrega de la consulta (TEC)	-1.709	Muy importante
P6	Capacidad de respuesta (CR)	0.972	Indispensable
P7	Confiabilidad de las respuestas (CFR)	1.477	Indispensable
P8	Llenado del formato (LF)	1.477	Indispensable
P9	Complejidad de la consulta (CC)	0.750	Indispensable
P10	Cambios en la complejidad de la consulta (CCC)	-0.067	Indispensable

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

Tabla 15. Evaluación de los indicadores de resultado en la primera ronda

	Aspecto evaluado	N-P*	Conclusión
R1	Apoyo a trabajos de investigación (ATI)	1.447	Indispensable
R2	Apoyo a otros Servicios Farmacéuticos (ASF)	0.154	Indispensable
R3	Satisfacción del usuario (SU)	0.972	Indispensable
R4	Cambios en los patrones de prescripción (CPP)	-1.895	Muy importante
R5	Cambios en el estado de salud de los pacientes (CES)	-2.021	Muy importante

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

En cuanto al perfeccionamiento de los 24 indicadores propuestos basado en las calificaciones y observaciones del panel de expertos, se obtuvo la eliminación de 3 indicadores (1 de proceso y 2 de resultados), la inclusión de 4 nuevos indicadores (1 de estructura, 1 de proceso y 2 de resultados), se modificaron 18 (correcciones en nombre, definición, objetivo, método y/o fórmula de cálculo), y 3 indicadores se mantuvieron sin cambio, lo que resultó en una nueva propuesta de 25 indicadores, de los cuales, 9 son de proceso, 11 de estructura y 5 de resultados, como se puede observar de manera resumida en las Tablas 16, 17 y 18, cuyas fichas técnicas se muestran en el Anexo 10.

Una vez realizados los ajustes necesarios a los indicadores propuestos, se procedió a la segunda ronda de evaluación por parte de los expertos, cuyos puntos de corte se muestran en la tabla 12. En esta segunda ronda, se obtuvo un coeficiente de Kendall superior al anterior ($W = 0.87$).

Tabla 16. Evaluación de los indicadores de estructura en la segunda ronda

	Aspecto evaluado	N-P*	Conclusión
E1	Espacio físico (EF)	0.242	Indispensable
E2	Mobiliario (M)	0.367	Indispensable
E3	Equipo (EQ)	0.367	Indispensable
E4	Fuentes de información (FI)	0.873	Indispensable
E5	Disponibilidad de recursos humanos (DRH)	0.367	Indispensable
E6	Capacitación de recursos humanos (CRH)	0.367	Indispensable
E7	Procedimientos normalizados de operación (PNO)	0.242	Indispensable
E8	Base de datos (BD)	0.242	Indispensable
E9	Participación en redes (PR)	0.367	Indispensable

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

Tabla 17. Evaluación de los indicadores de proceso en la segunda ronda

	Aspecto evaluado	N-P*	Conclusión
P1	Naturaleza de la consulta (NC)	0.367	Indispensable
P2	Tipo de consultante (TC)	0.367	Indispensable
P3	Tipo de institución solicitante (TIS)	0.367	Indispensable
P4	Tiempo de resolución de la consulta (TRC)	0.873	Indispensable
P5	Tiempo de entrega de la consulta (TEC)	0.873	Indispensable
P6	Capacidad de respuesta (CR)	0.873	Indispensable
P7	Fiabilidad de las respuestas (FR)	0.873	Indispensable
P8	Llenado del formato (LF)	0.873	Indispensable
P9	Aplicabilidad clínica de la respuesta (ACR)	0.873	Indispensable
P10	Evolución en el nivel de aplicabilidad de las respuestas (EAC)	0.367	Indispensable

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

Tabla 18. Evaluación de los indicadores de resultado en la segunda ronda

	Aspecto evaluado	N-P	Conclusión
R1	Apoyo a trabajos de investigación (ATI)	0.367	Indispensable
R2	Apoyo a otros Servicios Farmacéuticos (ASF)	0.367	Indispensable
R3	Satisfacción del usuario (SU)	0.873	Indispensable
R4	Cambios en la prescripción (CP)	0.873	Indispensable
R5	Resultados negativos asociados a la medicación resueltos (RNMR)	0.873	Indispensable

*N-P: Ubicación en la recta de puntos de corte para determinar la categoría de cada aspecto.

VIII. DISCUSION DE RESULTADOS

8.1. Diagnóstico del funcionamiento del Centro de Información de Medicamentos a través de indicadores establecidos por la OPS-OMS

La información, de manera general, es reconocida en todo el mundo como una poderosa herramienta para la toma de decisiones^{1, 2, 15}. En el campo de las ciencias de la salud y, específicamente en el campo clínico, hoy en día surgen cotidianamente problemáticas sobre el uso de los medicamentos, sumados a la gran explosión de formulaciones de medicamentos nuevos en cada una de las categorías farmacológicas y por consiguiente, la información biomédica también ha incrementado en complejidad y en cantidad, lo que supera de manera importante la habilidad de los PS para analizar e integrar dicha información y con esto, mantenerse actualizado y garantizar la mejor atención a sus pacientes, de tal forma que ésta actividad analítica, objetiva, interpretativa e integrativa de la información emergente se convierte en una importante tarea de los profesionales farmacéuticos hacia el resto de los profesionales de la salud a través de los CIM^{1, 2, 5, 51, 107}.

Es así que la identificación del grado de cumplimiento en las actividades establecidas para el buen funcionamiento de un CIM, así como las áreas de oportunidad para la mejora de la calidad de los procesos involucrados a fin de lograr la satisfacción de los usuarios, es el objetivo de un sistema de gestión de la calidad^{24, 29}. Bajo este concepto, se realizó la evaluación del CIM-UAEH utilizando los indicadores propuestos por la OPS-OMS en términos de productividad/eficiencia, calidad del servicio e impacto, con la finalidad de conocer el estado actual del CIM-UAEH.

La resolución de consultas (información pasiva) es la principal actividad que lleva a cabo el CIM-UAEH, al igual que lo reportado en la literatura internacional^{52, 56, 57, 80}.

Durante el periodo de evaluación, se resolvieron 357 consultas en el CIM-UAEH, con una media anual de 119 consultas, coincidiendo con los resultados reportados en un estudio retrospectivo realizado en Estados Unidos de Norteamérica donde se evaluó a los CIM durante un periodo de 30 años de servicio (1973-2003), los cuales, mantuvieron cifras entre 101 y 150 consultas por mes⁸⁰.

Al determinar el número de consultas por año, se obtuvo una media anual de 119, es decir 9.91 consultas mensuales con un máximo de 18 y un mínimo de 3 de acuerdo a la distribución encontrada entre los años 2011 al 2013, lo anterior muestra que no hay un patrón de comportamiento homogéneo en el número de solicitudes por alguna temporada en específico, lo anterior se puede deber a que las necesidades de los consultantes son distintas dependiendo del caso que se les presente en su quehacer diario y no necesariamente de la temporada, dicho comportamiento es el mismo registrado por otros autores^{54, 79, 83}.

Resulta difícil realizar una comparación de los datos sobre la productividad del CIM-UAEH con los de otros centros, ya que los periodos reportados en la bibliografía no coinciden con el presente estudio. Sin embargo, se encontró coincidencia con lo reportado por Gutiérrez, en donde se recibieron 9 consultas por mes con un mínimo de 2 y un máximo de 19 en un Servicio de Información de Medicamentos de un Hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia⁵⁴, así como el reporte de Pereira, donde el promedio mensual de consultas resueltas fue de 12.5 en un CIM hospitalario en Costa Rica⁷⁷, de tal manera que en general, el CIM-UAEH coincide con el 66.7 % de los CIM de la región latinoamericana que resuelven 20 consultas o menos por mes, de acuerdo a lo reportado por Nova en 2012⁶⁶.

Por otro lado, se encontró que la productividad del CIM-UAEH está ligeramente por debajo de la reportada por un servicio de información formal en India, quien reporta 15.25 consultas mensuales. En este caso el autor señala que efectividad de los centros y servicios de información de medicamentos en los países en desarrollo (como es el caso de México), depende de varios factores, como por ejemplo: la falta de financiamiento, así como la falta de disponibilidad de personal capacitado en información de medicamentos, la falta de acceso a fuentes de información primaria sobre medicamentos y/o información terapéutica⁶⁵.

En este mismo sentido, no es posible comparar la productividad del CIM-UAEH con la reportada por CIM europeos, ya que se observa una gran variabilidad entre éstos, misma que va de 80 consultas por año como es el caso de un CIM en Noruega hasta 18,938 consultas anuales en un CIM en España^{9, 17, 20, 52, 55, 56, 74, 81, 84}, lo que habla de la amplia diversidad y complejidad de los centros y servicios de información de medicamentos como lo detallan Scala y cols., en el estudio realizado a los CIM italianos en el que se determinó

la categoría, la disponibilidad y el alcance de éstos, encontrando que las diferencias entre la presencia y desarrollo de los CIM varía de una región a otra, dependiendo del apoyo financiero, así como de la disponibilidad y el acceso a los medios informáticos en línea⁸¹.

En cuanto a la naturaleza de la consulta, no existe una clasificación estándar, sin embargo, la recomendación general es contar con una clasificación que sea clara y práctica para el CIM con la finalidad de optimizar el tiempo y facilitar la búsqueda al definir un tema en particular⁸, así como para la posterior recuperación de la información, debido a lo anterior, para poder realizar una comparación de este indicador con los resultados publicados por otros CIM fue necesario realizar la reagrupación de la clasificación establecida en el CIM-UAEH, es así, que de los resultados obtenidos en el presente estudio, los temas de consulta que fueron más solicitados entre los años 2011 – 2013, fueron revisiones generales o monografías de medicamentos que incluyeron la solicitud de énfasis en algún apartado en particular como por ejemplo indicaciones aprobadas, interacciones, reacciones adversas, eficacia etc., consultas sobre indicaciones-dosis, compatibilidad-estabilidad y las consultas sobre reacciones adversas, estos cuatro principales temas en particular coinciden con lo reportado en la literatura nacional e internacional en diferente orden de frecuencia y en diferentes momentos de estudio, incluyendo la primera evaluación de la calidad del CIM-UAEH al término de su primer año de servicio⁵⁰, así como en los estudios multicéntricos realizados en CIM y SIM que incluyeron a varios países de Europa⁵⁶, así como estudios en España¹⁷, Suecia⁷⁴, Italia⁸¹, EUA^{63, 80}, Asia⁷², Colombia⁵⁴, Costa Rica⁷⁷, Brasil^{57, 71, 82} y más recientemente en varios estados del sur de la India^{10, 65, 76, 78, 79, 85}.

Los consultantes que más solicitaron información al CIM-UAEH fueron los profesionales farmacéuticos, dato que coincide con el 25 % de los estudios revisados que reportan el tipo de consultantes^{9, 57, 66, 75, 80, 82}. Cabe señalar que los tres principales consultantes fueron farmacéuticos, médicos y enfermeras, lo que en general coincide con lo reportado en el 45.8 % de los estudios^{17, 50, 54, 58, 73, 74, 77, 79, 80, 83, 86}. Los estudiantes de farmacia y medicina, si bien ocuparon un porcentaje menor entre los consultantes del CIM-UAEH, son un grupo que coincide con lo reportado por los CIM que pertenecen a instituciones universitarias ubicados ya sea en el propio campus de la universidad o bien, en centros dentro de sedes hospitalarias como es el caso del CIM-UAEH^{51, 55, 57, 82, 83, 85}.

La procedencia de los consultantes que solicitaron información al CIM-UAEH fue principalmente de unidades hospitalarias de tercer y segundo nivel de atención, así como de otros centros de información de medicamentos. Comparando este resultado con el reportado en la segunda evaluación al CIM-UAEH se observó que las unidades hospitalarias fueron las principales instituciones de procedencia, seguido de consultas provenientes del Instituto de Ciencias de la Salud de la UAEH, cabe resaltar que en el presente estudio, las segundas fueron desplazadas por consultas provenientes de otros CIM de la región latinoamericana, lo que resalta la participación constante del CIM-UAEH en la Red CIMLAC, así como la inclusión de algunas consultas provenientes de organizaciones gubernamentales, las cuales en un primer momento no formaban parte de las instituciones consultantes del CIM-UAEH⁵⁰. En general, las consultas provenientes de hospitales también fueron reportadas como las principales en los estudios realizados en CIM de la región latinoamericana y Uganda, así como las consultas realizadas por universidades y organizaciones gubernamentales, aunque en menor porcentaje^{57, 58, 66}.

En cuanto a los indicadores propuestos por Delgado y cols.⁵², para determinar la calidad del servicio, se calculó el grado de cumplimentación o requisición de la hoja de registro de consultas en el CIM-UAEH, encontrando que los valores obtenidos respecto a los datos prioritarios y los datos opcionales fue de 100 % para los años 2011 y 2012, siendo el 2013 el año con los valores más bajos (90.5 % y 96.1 % respectivamente), sin embargo, todos los valores se encuentran dentro de los intervalos propuestos por Delgado y cols., de 100 % como máximo en ambos casos y de 90 % para los datos prioritarios y 80 % para los datos opcionales como valores mínimos. En el caso específico de los datos imprescindibles el valor mínimo obtenido fue de 90.5 % y el máximo de 98.2 % para los años 2013 y 2012 respectivamente, y según el autor, los datos imprescindibles deben obtener un 100% de cumplimiento, por lo que, al aplicarlo, el CIM-UAEH no alcanzó dicho estándar, debiendo ser uno de las consideraciones para la implementación de estrategias de mejora en la capacitación del personal para realizar el llenado de la hoja de registro de consultas de manera adecuada y completa.

Por otro lado, OPS-OMS, sugiere la aplicación del indicador “tiempo de respuesta” como parte de la evaluación de la calidad del servicio, el cual obedece a una estimación del

tiempo en el que, idealmente se debe entregar la respuesta de acuerdo a la gravedad, urgencia y complejidad de la consulta. Dichos tiempos de respuesta suelen ser establecidos a conveniencia por cada CIM. Para efectos de este estudio, se tomaron en cuenta los siguientes: urgentes ≤ 24 horas, normales ≤ 7 días, largo plazo ≤ 15 días, ≤ 30 días de acuerdo al manual de procedimientos del CIM-UAEH⁸⁷ obteniendo valores de 93.22 %, 97.32 % y 95.27 % para los años 2011, 2012 y 2013 respectivamente. Al comparar los resultados obtenidos con los reportados por Delgado y cols., éstos se encuentran dentro de los estándares definidos de 90 % como mínimo y 100 % como máximo⁵².

En el indicador para determinar la actualización y pertinencia de las referencias utilizadas para la resolución de las consultas, se obtuvieron valores por encima del 98 % para los tres años de evaluación. Al ser un indicador diseñado para el presente estudio, no se tuvo un estándar con el cual se pudiera comparar, de tal manera que, de acuerdo con las recomendaciones para el diseño y construcción de indicadores estratégicos, el valor obtenido será tomado como valor de referencia para definir el valor estándar basal para las futuras evaluaciones de dicho indicador^{44, 45}.

Con respecto a la encuesta de satisfacción aplicada a los usuarios, se encontró que aquellos que respondieron la encuesta fueron los profesionales farmacéuticos, los médicos especialistas y médicos generales, y en menor proporción enfermeras(a)s. Este resultado, se encontró coincidencia con los tres principales profesionales usuarios del CIM-UAEH, es decir, que se mantiene la proporción de participación de dichos usuarios en el servicio, dato que coincide también con lo reportado por Fathelrahman⁵³.

Los usuarios encuestados respondieron que el principal medio de contacto con el CIM-UAEH fue el correo electrónico. No se encontró coincidencia de este dato con el publicado por otros autores, lo anterior se puede justificar a través del hecho de que los estudios que reportan el medio de contacto y/o solicitud de las consultas fueron realizados durante periodos entre los años 1974 y 2005^{10, 50, 57, 58, 80} en los cuales, el correo electrónico no era un medio popular o de fácil acceso para los usuarios^{108, 109}, incluyendo a la primera evaluación del CIM-UAEH en el año 2001, en el cual, el correo electrónico no aparece como una opción como medio de contacto⁵⁰, sin embargo, en la actualidad el CIM-UAEH

utiliza el correo electrónico como un medio accesible sobre todo, para los usuarios provenientes de ubicaciones externas a la institución en la que se encuentra alojado el CIM.

En el 53.8 % de los CIM que reportan el medio de contacto, se encontró que la solicitud personal de la consulta es el medio más utilizado por los usuarios^{50, 54, 58, 65, 78, 79, 83}, mientras que el restante 46.15 % de los CIM, reportan que el teléfono fue el medio más utilizado para solicitar consultas^{10, 57, 64, 77, 80}. En el caso del CIM-UAEH la solicitud personal fue el segundo medio más utilizado por los consultantes durante el periodo de estudio. Cabe mencionar que de los CIM que reportan que sus consultantes solicitaron el servicio de manera personal son centros que se caracterizaron por estar ubicados en centros hospitalarios lo que favorece el contacto con los profesionales de la salud solicitantes y el personal del CIM^{55, 57, 71, 82, 83, 85}, misma situación que ocurre con el CIM-UAEH ya que éste se encuentra ubicado en una sede hospitalaria, lo que explica que el segundo medio más utilizado sea el acceso personal al centro por parte de los consultantes que laboran en dicha sede.

En cuanto a la satisfacción del usuario con el servicio proporcionado por el CIM-UAEH considerando: la claridad, utilidad, cobertura de la necesidad de información, sustento de la información y oportunidad de la respuesta, se encontró que el 93 % de los usuarios están satisfechos con la información brindada por el CIM-UAEH, destacando la claridad de la información, la utilidad de la respuesta y la satisfacción al cubrir sus necesidades de la información. En este sentido, los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta de satisfacción son comparables con la satisfacción de los centros reportados por otros autores en India, España, Noruega y Brasil^{10, 20, 60, 75, 76, 78, 83, 85}.

Finalmente, en la pregunta abierta en donde se invita al solicitante a emitir alguna sugerencia o comentario respecto al CIM-UAEH, se encontró que de 15 consultantes que contestaron esta pregunta, el 53.3 % sugiere la elaboración y difusión de información activa por cualquiera de los medios electrónicos disponibles y/o por medios impresos; el 33.3 % sugiere mejorar el tiempo de entrega de las respuestas y 13.3 % restante, solicita que el sustento de las respuestas sea con un mayor número de fuentes bibliográficas actualizadas. En los estudios realizados por Moya y Bhavsar^{75, 79}, también se reportó la sugerencia de mejorar el tiempo de entrega, lo que indica que éste es un aspecto muy importante para los

consultantes que esperan una respuesta que les facilite la toma de decisiones en su actividad profesional.

Para la evaluación del impacto, la OPS-OMS sugiere una relación entre tipo de solicitante, la procedencia del mismo y la naturaleza de la consulta que dicta el cambio en los patrones de solicitud de las consultas por parte de los usuarios, lo cual se relaciona con el impacto del servicio¹. Sin embargo, los resultados obtenidos en el presente estudio, no permitieron apoyar dicha propuesta, dado que no se encontró una dependencia estadísticamente significativa en el análisis multivariado entre las tres variables mencionadas, lo que significa que la naturaleza de la consulta no se limita a un tipo de profesional en específico, así como tampoco a la ubicación o procedencia de éste, ya que las necesidades de información pueden variar con respecto a la circunstancia que generó la consulta, así mismo, no se encontró reportada en la literatura la medición de dicho indicador por otros autores, lo que impide la comparación de los resultados.

En cuanto a la determinación de la complejidad de las consultas resueltas durante el periodo de estudio, se encontró que el 40.89 % fueron consultas clasificadas como críticas en el entendido de que para su resolución fue necesario aplicar un juicio farmacéutico o análisis con base en la integración de conocimientos y experiencia además de la búsqueda de información extensa; mientras que el restante 51.10 % de las consultas se clasificaron como no críticas en las que para su resolución no fue necesaria la aplicación del análisis o juicio.

Considerando la clasificación anterior, en un estudio realizado por Timpe en el CIM de la Universidad de Tennessee⁶³, reportó que el número total de consultas disminuyó significativamente en el tiempo, sin embargo el número de consultas críticas aumentó, este mismo comportamiento se presentó (aunque en menor grado) entre el año 2011 y 2012 en el CIM-UAEH, ya que el número de consultas totales en el año 2011 fue de 118, de las cuales, 15.25 % se clasificaron como críticas, y para el 2012 el número total de consultas resueltas fue de 112, de las cuales el 22.32 % fueron consultas críticas. A pesar de que esta clasificación ha sido utilizada por varios autores, no se ha logrado establecer la relación entre la complejidad de la consulta (crítica) con un mayor impacto clínico⁶¹, por lo que el

impacto del servicio de las consultas debe ser evaluado de manera independiente de la complejidad de la consulta.

Una vez aplicados los indicadores sugeridos por la OPS-OMS en la evaluación de la calidad del CIM-UAEH y comparar los resultados obtenidos con los reportados con otros autores, se puede decir que la calidad del servicio en la atención a consultas (información pasiva) sobre IM es similar con comportamiento de otros CIM a nivel internacional; sin embargo, en dichas evaluaciones se observó que sólo se utilizaron indicadores que evalúan procesos y resultados, y no se consideran aquéllos que evalúan la estructura, lo anterior no está en concordancia con la aplicación del enfoque sistémico de la calidad.

Aunque en este sentido, Repchinsky, asegura que las variables de estructura se refieren a las características profesionales y demográficas de aquellos que promueven los servicios y que además existe poca evidencia de la relación entre la organización, las instalaciones y el personal con los servicios de asistencia que se prestan, por lo que él considera que podría no ser relevante utilizar variables de estructura para medir la garantía de calidad¹¹⁰.

Sin embargo, Jiménez Paneque considera que si bien, la estructura más perfecta no garantiza la calidad, el uso de los indicadores de estructura no debe limitarse si se pretende tener una visión real de la calidad en la gestión de servicios, en otras palabras, ni el proceso ni los resultados pueden existir sin estructura, aunque ésta puede albergar distintas variantes del propio proceso³⁴.

Por lo tanto, para poder tener una evaluación integral del CIM-UAEH, es necesario contar con un sistema de indicadores que permitan evaluar las tres dimensiones, ya que, de acuerdo con Jiménez Paneque, la relación entre estructura y calidad puede provenir de algunas deficiencias propias del proceso que a su vez pueden estar, al menos, parcialmente explicadas por problemas en la estructura.³⁴ Además, de esta forma se contribuye a la aplicación del enfoque sistémico, el cual es una de las grandes debilidades en los sistemas y servicios de salud^{15, 32, 35, 39}.

8.2. Diseño de un sistema de indicadores de estructura, proceso y resultados para el Centro de información de medicamentos.

El sistema de indicadores diseñado parte de considerar al CIM como integrante del programa de Atención Farmacéutica (AF) de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH en la sede del Hospital del Niño DIF-Hidalgo, tomando como base los principios establecidos en el sistema organizativo para implementar la AF desarrollado por Reyes y col³⁸.

El mismo considera que “El ejercicio de la AF en el hospital es un sistema complejo, dinámico, probabilístico, adaptable e inestable, dependiente de la integración de diversos factores interactuantes (partes componentes del sistema) que son: Sistema de relaciones esenciales, estructura, proceso y resultado; el nexo entre estos componentes es tan estrecho y sustancial que la modificación de uno de ellos, fuera de ciertos límites, puede provocar la modificación de los otros y por tanto de todo el sistema”³⁸.

El sistema concibe en sus enfoques que los servicios de AF que se implementen deberán funcionar de forma sistematizada y continua como cualquier otro servicio de la institución. El mismo se sustenta además en los principios de las Buenas Prácticas de Atención Farmacéutica (BPAF), es decir, en establecer un conjunto de PNO, basados en criterios uniformes, para la realización de las actividades clínicas^{38, 111}. Este elemento permitirá la mejora continua de los servicios que se pretenden prestar a los pacientes y profesionales del equipo de salud, a través de la definición de indicadores fácilmente medibles y representativos de la actividad que se realiza³⁸.

Los indicadores a desarrollar deberán sustentarse de forma tal que permitan estudiar el comportamiento del sistema (en este caso del CIM-UAEH), siguiendo además los principios de calidad de Donabedian en salud³² (indicadores de estructura, proceso y resultados) y asegurar que los indicadores permitan, a través de su medición el cumplimiento de la o las características de la información (accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad)^{5, 15}. De esta forma podrá gestionarse la mejora continua de la calidad del servicio que se ofrece.

Para prestar servicios de información de medicamentos, es necesario contar con una estructura adecuada, es por ello que se diseñaron indicadores que permitieran su medición continua tomando en cuenta tres de las cuatro subclasificaciones de Jiménez Paneque³⁴, en cuanto a los componentes de la estructura de un servicio, obteniendo así tres indicadores sobre estructura física, dos de estructura ocupacional y tres indicadores de estructura organizacional.

Entre los indicadores de estructura física, se propone el indicador *Espacio físico (EF)*, el cual permitirá evaluar la superficie física para determinar si el CIM cumple con los requerimientos mínimos de acuerdo con algunos autores^{1, 21}, quienes recomiendan una superficie mínima para un CIM localizado en un servicio farmacéutico hospitalario de 10 m² o de 2.5 m² por cada 100 camas (Anexo 9: I1E). Dicho espacio es el área destinada para realizar las actividades del centro incluyendo el área para la recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo destinada para la lectura y evaluación de la información. Este indicador es un de tipo cualitativo y su medición contribuirá a la accesibilidad de la información¹⁵.

El segundo indicador en la categoría de estructura física, se propone: *Mobiliario y equipo (ME)*, con dicho indicador se podrá evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de mobiliario y equipo del CIM a través del cotejo del equipamiento del área, considerando que debe contar con el equipo (computadora por persona, impresora, fotocopidora, escáner, teléfono y acceso a internet) y el mobiliario (escritorio, sillas/sillones, mesa de trabajo, anaquel/estante/librero/archivador) adecuado y de uso exclusivo que provea al personal del CIM los medios suficientes para la recepción, estudio y/o comunicación de la información^{1, 2, 21}. La medición que se propone con este indicador permitirá contribuir a la accesibilidad de la información¹⁵, además es un indicador de tipo cualitativo al determinar si cumple o no con los requisitos mínimos recomendados (Anexo 9: I2E).

El tercer indicador que se propone sobre estructura física permitirá al igual que los dos anteriores, contribuir a la medición de accesibilidad a la información¹⁵ al realizar la evaluación de la disponibilidad de las fuentes de información con las que cuenta el CIM, es así que, el indicador *Fuentes de información (FI)* que evaluará la disponibilidad de los

recursos de información a través del cotejo de las recomendaciones mínimas para la gestión de información^{1, 2, 21} (Anexo 9: I3E), para lo cual se elaboró una lista de cotejo (Anexo 11) basada en las recomendaciones por autores internacionales sobre búsqueda de la información^{4, 6, 74, 112-117} con la bibliografía mínima necesaria en formato impreso o electrónico, organizada en 14 categorías que permitirá la calificación con el criterio de cumplimiento de al menos una de las referencias recomendadas por la OMS/OPS¹ (fuentes primarias, secundarias y terciarias) así como al menos, dos revistas del Journal citation report relacionadas para cada una de las categorías de fuentes de información. Este indicador es de tipo cualitativo.

Para poder evaluar la estructura ocupacional o staff del CIM, se proponen dos indicadores que permitan por un lado, evaluar cuantitativamente la *Disponibilidad del Recurso Humano (DRH)* (Anexo 9: I4E) y por otro, la *Capacitación de los Recursos Humanos (CRH)* (Anexo 9: I5E) considerando la importancia de contar no sólo con una cantidad adecuada de personal disponible en el servicio, sino que además, éste cuente con la capacitación y/o actualización que le permita disponer de conocimientos y experiencias en las técnicas específicas de información de medicamentos, especialmente en lo referente a la búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información así como técnicas de comunicación de la información^{1, 2, 21, 34}. El indicador DRH contribuye al cumplimiento de las características de la información en cuanto a la accesibilidad, mientras que el indicador CRH a la fiabilidad, compleción y aplicación de la información¹⁵, por lo que son indicadores complementarios y son indicadores de tipo cuantitativo.

Además de cumplir con la estructura física y ocupacional es muy importante considerar que que todo sistema de gestión de la calidad no dependerá no sólo del análisis sino también de la organización general del establecimiento y del cumplimiento de los procedimientos establecidos en los diferentes niveles de actividad, a fin de asegurar la reproducibilidad de las acciones ejecutadas^{1, 2, 21, 118}, lo que justifica la necesidad de proponer precisamente el indicador denominado *Procedimientos Normalizados de Operación (PNO)*, considerados como una guía de las recomendaciones que permiten el desarrollo de las actividades del CIM, al contener las instrucciones mínimas necesarias para llevar a cabo una operación de manera reproducible, así como el objetivo, alcance, responsabilidad, desarrollo del proceso

y referencias bibliográficas de apoyo¹¹⁸. Este indicador permitirá evaluar de manera cualitativa, la existencia, la disponibilidad y actualización del mismo, de tal manera que se garantice el desarrollo de actividades de manera normalizada. El cumplimiento de este indicador cualitativo contribuirá a garantizar que la información que proporcione el CIM reunirá las cuatro características de accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad¹⁵, ya que los PNO del CIM deben contemplar las actividades, procedimientos y responsabilidades que permitan gestionar información con dichas características (Anexo 9: I6E).

De la misma manera, dentro de la estructura organizacional se contempla la necesidad de contar con un sistema que permita el registro de la información que se genera en el CIM, el cual facilite la captura, el almacenamiento, la protección y la disposición de los documentos con la capacidad de mantener los datos legibles, fácilmente identificables y recuperables, lo que también permite incrementar la eficiencia en la búsqueda y el acceso a los datos ya sea para la resolución de consultas o bien para la evaluación del servicio que se brinda en el centro^{1, 8, 18, 21, 24}, en este sentido, se propone el indicador cualitativo: *Base de Datos (BD)* (Anexo 9: I7E), el cual se define como aquella que permite crear un sistema de almacenamiento y recuperación de la información relacionada a las consultas atendidas en el CIM, una característica importante de la base de datos es que esté actualizada y de esta manera se garantiza que la información sea accesible y fiable¹⁵.

Finalmente, en el rubro de la estructura organizacional, se incluye un indicador que permitirá evaluar la participación con otros CIM a través de redes nacionales o internacionales, ya que esta actividad le proporciona una fortaleza al CIM, al compartir recursos informativos, intercambiar información, experiencias para la solución de problemas comunes, apoyar la solución de problemas o casos difíciles, además de facilitar el desarrollo conjunto de productos informativos y promueve el desarrollo de trabajos colaborativos de investigación entre otros^{1, 2, 119}, con lo que se contribuye a la accesibilidad y compleción de la información¹⁵ por lo que, se propone el indicador cualitativo *Participación en Redes Nacionales y/o Internacionales (PR)*, definido como un recurso de estructura organizacional, para conocer la participación del CIM en alguna red nacional o internacional (Anexo 9: I8E).

La segunda dimensión a considerar en un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con Donabedian, es la evaluación del proceso, entendiendo por éste la necesidad de evaluar de forma directa o indirecta, la calidad de la actividad llevada a cabo durante la atención al usuario^{32, 34, 35}, para ello, se identificó la necesidad de proponer 11 indicadores que responden a la evaluación de los procesos del CIM para la información pasiva.

El primer indicador propuesto en este rubro es *Naturaleza de la Consulta (NA)*, el cual se basó en la necesidad de determinar la frecuencia de la naturaleza de las consultas solicitadas al CIM (Anexo 9: I1P), y se definió como la obtención de información básica concerniente a la circunstancia que origina la consulta y/o la historia clínica del paciente, facilitando así la identificación de las fuentes bibliográficas a consultar, así como el establecimiento de la estructura de la respuesta^{1, 2, 21}, retribuyendo así a la compleción y aplicabilidad de la información¹⁵. Para complementar dicho indicador, se generó un listado con las categorías para la clasificación de la naturaleza de las consultas que se reciban en el CIM tomando en cuenta los criterios de la OMS/OPS (Anexo 12), así como de algunos autores que hasta la fecha han reportado sus evaluaciones sobre la naturaleza de la consulta, obteniendo así un indicador de tipo cualitativo.

De igual manera, la necesidad de determinar de la frecuencia del tipo de consultante que solicita el servicio del CIM-UAEH, generó un indicador de proceso denominado *Tipo de consultante (TC)* que contribuirá a la compleción y aplicabilidad de la información y permitirá identificar la población que tiene necesidades de información¹⁵, además podría facilitar la relación con otros indicadores como naturaleza, complejidad y tipo de institución de procedencia, además de favorecer la toma de decisiones respecto a la información activa que el CIM pueda gestionar posteriormente (Anexo 9: I2P). En este caso, también fue necesario generar un listado con las categorías para la clasificación de los tipos de consultantes (Anexo 13), basado en los resultados de la evaluación de la situación actual del CIM-UAEH.

El tercer indicador de proceso propuesto es *Tipo de institución solicitante de la consulta (TIS)*, el cual es un indicador cualitativo que permitirá determinar la frecuencia del tipo de institución de la cual procede el consultante que solicita el servicio, ya que contribuye a identificar de manera macro a la población que tiene necesidad de información y puede

facilitar la relación con otros indicadores como naturaleza y complejidad de la consulta (Anexo 9: I3P). Al igual que en los casos anteriores, este indicador contribuirá a la compleción y aplicabilidad de la información¹⁵ y, además, también se generó un listado con las categorías para clasificar los tipos de instituciones de las cuales proceden los consultantes usuarios del CIM (Anexo 14), basado en los resultados de la evaluación del CIM-UAEH en el periodo 2011-2013.

El indicador denominado *Tiempo de resolución de la consulta (TRC)* se construyó con la finalidad de contar con una herramienta que permita estimar el tiempo de resolución de las consultas recibidas en el CIM (Anexo 9: I4P). Se propone un indicador de tipo cualitativo que registra el tiempo que tardan los profesionales del centro en resolver una consulta, es decir, que el conocimiento del tiempo de resolución permitirá determinar la habilidad en la búsqueda, evaluación, interpretación y redacción de la información por parte de los profesionales que laboran en el servicio, contribuyendo así a la accesibilidad de la información y, el análisis de los resultados de este indicador facilitará la justificación para la gestión e implementación de propuestas de mejora continua de los procesos, así como la capacitación del personal^{15, 18, 19}.

Con el indicador de tipo cualitativo denominado: *Tiempo de entrega de la consulta (TEC)*, se evalúa de manera cualitativa y cuantitativamente el cumplimiento del tiempo de entrega de la respuesta al consultante con respecto al tiempo pactado con éste, de acuerdo a la prioridad de la consulta, tomando en cuenta las necesidades del consultante con respecto a la naturaleza de la consulta que realiza al servicio (Anexo 9: I5P). Dicho indicador responde al cumplimiento de accesibilidad de la información^{15, 61}.

La *Capacidad de respuesta (CR)* es un indicador de tipo cualitativo que se propone para estimar el índice de consultas resueltas con respecto al total de consultas recibidas en el CIM, y se define como la tasa del número de consultas que se resolvieron con los recursos con los que cuenta el CIM y las que no pudieron ser resueltas, lo anterior permitirá contar con una medida de eficacia y eficiencia del proceso para la resolución de las consultas y además permitirá establecer y justificar las necesidades de estructura del centro, ya que la capacidad de respuesta puede estar relacionada con la disponibilidad de bibliografía y la habilidad del personal en la búsqueda, evaluación e interpretación de la información

(Anexo 9: I6P). El cumplimiento de dicho indicador permitirá contribuir a la accesibilidad, compleción y aplicabilidad de la información^{15, 52}.

Un indicador muy importante para la evaluación de los procesos es la *Confiabilidad de las respuestas (CFR)*, el cual es un indicador de tipo cuali-cuantitativo que, como su nombre lo dice, retribuye a la fiabilidad de la información y tiene por objetivo determinar la confiabilidad de las respuestas a través de la actualización y pertinencia de las fuentes bibliográficas empleadas para la elaboración de la respuesta. Lo anterior parte de considerar que la utilización de tres referencias bibliográficas como mínimo para la resolución de una consulta y que al menos una de las referencias sea de una publicación y/o actualización reciente (no más de tres años), garantizan que la respuesta es actual y ha sido debidamente contrastada, por lo que la hace confiable (Anexo 9: I7P). Se tomó la consideración de descartar las consultas que para su resolución no requieren de información contrastada, aunque si actualizada, como por ejemplo, disponibilidad nacional, costo, normatividad, cálculos farmacéuticos etc^{15, 52, 87}.

Por otro lado, el *Llenado del formato (LF)*, es un indicador cuantitativo que permite evaluar el grado de cumplimiento del llenado de la hoja de registro y se define como la recabación de los datos por parte del farmacéutico que realiza la recepción de la solicitud de las consultas al CIM y esto parte de la necesidad de que el registro de los datos sea lo suficientemente completo para demostrar la trazabilidad del proceso y contar con todos los datos necesarios para la resolución de la consulta (Anexo 9: I8P). Dicho indicador contribuye a la accesibilidad y compleción de la información y fue construido tomando en cuenta la propuesta de la clasificación de Delgado y cols., sobre los datos imprescindibles, prioritarios y opcionales con la adaptación a las características y necesidades del CIM-UAEH^{15, 52}.

Con la idea de determinar el grado de complejidad de las consultas que se reciben en el CIM, se propone un indicador cuantitativo llamado *Complejidad de la consulta (CC)*, el cual se define como el tipo de recursos bibliográficos e intelectuales (juicio profesional) empleados para la resolución de una consulta, basado en que la complejidad de las consultas puede estar relacionado con el tiempo del proceso, así como es medida de la credibilidad y confianza del servicio prestado (Anexo 9: I9P). Para la construcción de dicho

indicador, se tomó en cuenta la clasificación de la OMS que establece que las consultas simples/no críticas son aquellas en las que para su resolución no es necesario realizar la integración de conocimientos ni aplicar un juicio profesional, mientras que las consultas complejas/críticas son en las que es necesario realizar una búsqueda minuciosa de la literatura, integrar conocimientos y aplicar un juicio profesional⁶¹.

A partir de lo anterior, se propone un indicador de tipo cualitativo que permitirá determinar los cambios en el grado de complejidad de las consultas que se resuelven en el CIM-UAEH en el tiempo. Dicho indicador se llama *Cambios en la complejidad de las consultas (CCC)*, y considera el aumento o disminución de las consultas simples y complejas considerando que un aumento en la frecuencia en la solución de consultas críticas/complejas con respecto a un periodo de medición anterior se puede considerar como un cambio positivo y permitirá estimar el impacto del servicio (Anexo 9: I10P). La estimación tanto del indicador CC como del indicador CCC contribuye a determinar la aplicabilidad de la información^{15, 61}.

El último indicador que se propone en cuanto a la evaluación de los procesos, surgió de la necesidad de estimar la participación del CIM-UAEH en investigaciones como forma de contribuir al uso racional de medicamentos a través de la información pasiva. Dicho indicador es *Trabajos de investigación culminados (TIC)* (Anexo 9: I11P), con este indicador de tipo cualitativo se busca establecer el número de proyectos de investigación que se culminaron en un periodo de tiempo en el CIM, considerando como proyecto culminado aquellos de los cuales se realizó la presentación del informe de investigación. Este indicador también permite retribuir a la aplicabilidad de la información^{3, 15, 18, 19}.

Para completar el sistema de gestión de calidad del CIM-UAEH, se construyeron 5 indicadores para la evaluación de los resultados del CIM, considerando en este que los resultados en el área de la salud deben medir el nivel del éxito alcanzado en el usuario y/o en el paciente, es decir, si se consiguió lo que se pretendía con las actividades realizadas durante el proceso de atención.

En este sentido, el primer indicador propuesto es el *Apoyo a trabajos de investigación (ATI)*, con el cual, se determinará la capacidad de apoyo del CIM al desarrollo de investigación relacionada con medicamentos, basado en la necesidad de estimar la

participación del CIM-UAEH en el desarrollo de investigación y se determina cualitativamente a partir del número de consultas atendidas sobre información de medicamentos para proyectos de investigación (Anexo 9: I1R). Este indicador retribuye a la aplicabilidad de la información que proporciona el servicio^{3, 15, 18, 19}.

Así como en el caso anterior, dentro de las funciones del CIM también se encuentra el apoyo a otros SF, por lo que ésta función puede ser evaluada a través de un indicador que determine la capacidad del CIM-UAEH como apoyo a la realización de las actividades de otros profesionales farmacéuticos que se desempeñen en áreas de FV, dispensación de medicamentos, SFT, AF a pacientes ambulatorios, sistemas de distribución de medicamentos en dosis unitarias (SDMDU) entre otros, retribuyendo así a la aplicabilidad³. Para ello se propone el indicador cualitativo *Apoyo a otros Servicios Farmacéuticos (ASF)*, (Anexo 9: I2R).

Al establecer un sistema de gestión de la calidad en el contexto de la salud, es importante contar con un indicador que permita identificar el grado de satisfacción de los consultantes, por lo que se propone un indicador de tipo cuantitativo que permita evaluar la *Satisfacción de los usuarios (SU)*, entendiendo por éste el cumplimiento de las expectativas del usuario con respecto a la utilidad y/o aplicabilidad de la información proporcionada (Anexo 9: I3R). Para la aplicación de dicho indicador, se estableció la utilización de la encuesta diseñada y validada en la evaluación de la situación actual del CIM-UAEH, para posteriormente determinar a través de la evaluación de la escala Likert el total número de usuarios satisfechos, dicho indicador contribuye a medir la accesibilidad, fiabilidad, compleción, y aplicabilidad de la información entregada^{15, 120}.

A partir de la necesidad de determinar el impacto del CIM en los cambios de patrones de prescripción en pos del uso racional de los medicamentos, se propone el indicador cuantitativo *Cambios en los Patrones de Prescripción (CCP)*, el cual se define como la modificación de la prescripción con respecto al uso/indicación de un medicamento o grupo de medicamentos posterior a la entrega de la respuesta con información técnica sobre su uso, determinando que un cambio positivo será a partir de la evidencia de que el cambio en la prescripción obedece a la recomendación realizada en la respuesta a la consulta con respecto a la circunstancia que la originó (Anexo 9: I4R). Dicho indicador responde a la

accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad de la información que proporciona el CIM-UAEH^{15, 18, 70, 83, 121}.

Finalmente, se propone el indicador cualitativo *Cambios en el Estado de Salud de los Pacientes (CES)* con el objetivo de determinar los cambios en el estado de salud de los pacientes cuyo caso dio origen a la consulta y se define como la mejora y/deterioro del estado de salud de éste, lo anterior parte de que la determinación de los cambios en el estado de salud de los pacientes que recibieron modificaciones en su terapia como consecuencia de la información proporcionada por el CIM, permitirá conocer el impacto de éste en el cuidado de la salud (Anexo 9: I5R). Este último indicador permitirá valorar la aplicabilidad de la información que proporciona el CIM-UAEH^{15, 70, 83}.

8.3. Validación del sistema de indicadores diseñado

Para la selección del panel de expertos, se midió el grado de competencia de los mismos, 6 de ellos lo obtuvieron alto y uno medio. La literatura señala que cuando el grado de competencia promedio de todos los expertos posibles es alto, se pueden elegir expertos de grado de competencia medio^{98, 104}, por lo tanto, se incluyeron a los 7 para conformar el panel de expertos para la evaluación de los indicadores.

En general, los resultados obtenidos muestran un elevado grado de experiencia de los especialistas participantes en la evaluación de los indicadores propuestos, lo que influyó en la exactitud y fiabilidad de los criterios que ofrecieron como resultados de sus evaluaciones.

El panel de expertos estuvo integrado en su mayoría por académicos investigadores en el área de ciencias farmacéuticas en diferentes universidades del país, así como por profesionales farmacéuticos con amplia experiencia en certificaciones y acreditaciones nacionales e internacionales en el área farmacia hospitalaria.

En cuanto a la evaluación de indicadores por el panel de expertos, en la primera ronda se obtuvo un coeficiente de Kendall de 0.28, lo que indica que no hubo un adecuado nivel de concordancia entre los expertos de acuerdo a los criterios emitidos por los evaluadores, por lo que se procedió a perfeccionar los indicadores teniendo en cuenta las observaciones realizadas por los evaluadores, sobre todo en las calificaciones obtenidas de manera individual como medianamente importante, poco importante y descartable¹⁰⁴.

En la evaluación global de la primera ronda, se obtuvieron 21 indicadores indispensables y 3 muy importantes.

La información estadística es un elemento fundamental para la toma acertada de decisiones, por lo tanto, es imprescindible contar con información de calidad que permita valorar y medir la realidad del funcionamiento de un servicio. Por esta razón, es cada vez más necesaria la elaboración de un conjunto de indicadores que ayuden al análisis del comportamiento de las variables de estudio, en este caso, el comportamiento del servicio del CIM –UAEH a través de su estructura, los procesos y los resultados⁴⁴.

Un sistema de evaluación de la calidad que incluya el seguimiento y la evaluación basados en indicadores, es una herramienta que permite valorar el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos de un plan, programa, proyecto o servicio, lo cual identifica y selecciona la información que permita tomar decisiones, aplicar correctivos y sistematizar el servicio^{44, 45}.

A partir de considerar que con un sistema de registro en el servicio en cuestión es posible obtener una serie de datos que se convierten en información al aportar un significado, relevancia y entendimiento en un tiempo y lugar específico, de tal manera que el principal desafío de la evaluación y planificación es separar los datos que tienen sentido y que aportan información suficiente para asegurarse de que el análisis se realice con base en la mejor información disponible^{44, 45}.

Considerando todo lo anterior, es necesario medir las actividades que se realizan en el interior de una organización y esto se obtiene a través de indicadores cualitativos o cuantitativos que permiten describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad a través de la evolución de una variable o el establecimiento de una relación entre variables, la que comparada con períodos anteriores, productos similares o una meta o compromiso, permite evaluar el desempeño y su evolución en el tiempo, por lo que para poder determinar si el indicador que se construyó cumple con al menos los cuatro criterios básicos en el área de la salud (validez, confiabilidad, comprensibilidad y sencillez), es necesario validarlo, lo que permitirá que sea utilizado e interpretado tanto por los analistas como por los usuarios de la información, en especial por los gestores y tomadores de decisión en salud^{41, 44, 45}.

Es así que los indicadores propuestos para medir la calidad del servicio del CIM-UAEH fueron sometidos a validación por expertos, quienes a partir de su experiencia realizaron observaciones y sugerencias para hacer que dichos indicadores se apegaran más a las características antes mencionadas.

El primer indicador EF (Anexo 10: I1E) se mantiene como un indicador cualitativo en el que se determinará si el CIM cumple con el espacio físico mínimo de acuerdo con lo establecido por la OMS/OPS, en donde se define como el área destinada para realizar las

actividades incluyendo área para la recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo destinada para la lectura y evaluación de la información^{1, 2, 21}. En este caso, la sugerencia de los expertos fue la corrección del método con el cual se estableció que el CIM cumplirá cuando la superficie mínima sea igual o mayor a 10 m².

En el caso del indicador ME, los expertos calificaron dicho indicador como muy importante e indispensable, sin embargo sugirieron la separación de este indicador en dos, uno que evalúe sólo el *Mobiliario (M)*, (Anexo 10: I2E) y otro que evalúe el *Equipo (Eq)* (Anexo 10: I3E), y en ambos casos aplicar el criterio de cumplimiento para la asignación de un valor numérico que permita generar la ecuación para obtener un valor cuantitativo con su respectiva unidad de medida (%), de tal manera que al aceptar la sugerencia se obtuvo un indicador más de estructura de los 8 iniciales, y ambos indicadores cuantitativos responden a la característica de accesibilidad de la información.

El indicador FI (Anexo 10: I4E), el cual pretende evaluar la disponibilidad de los recursos de información con los que debe contar un centro de información a través del cotejo de la bibliografía existente en el CIM con el listado elaborado para dicho fin, también se sugirió que al aplicar el criterio de cumplimiento por cada una de las categorías propuestas, se le asigne un valor numérico que permita generar la ecuación para obtener un valor cuantitativo con su respectiva unidad de medida (%), lo que permitirá tener una estimación más acertada sobre la accesibilidad de la información por parte del servicio y se convierte en un indicador cuantitativo. Dicho indicador fue calificado como indispensable por todos los expertos participantes.

Para el indicador DRH (Anexo 10: I5E), se sugirió indicar el número ideal de personal, por lo que se incluyó que para el establecimiento del número de profesionales (1 farmacéutico por cada 50 camas) y para el indicador CRH (Anexo 10: I6E), se corrigió el criterio para determinar cuándo se considerará al personal como capacitado, mismo que es el personal del CIM que ha recibido capacitación en temas relacionados a información de medicamentos demostrable al menos una vez al año^{18, 19, 70, 122}.

El indicador PNO (Anexo 10: I7E) también se convierte en un indicador cuantitativo al aceptar la sugerencia de asignar un valor a cada una de las tres características de los

procedimientos del CIM (existencia, disponibilidad y actualización) y generar la ecuación que incluya el total de características con las que debe cumplir y obtener un valor cuantitativo con su respectiva unidad de medida (%).

Con respecto al indicador BD (Anexo 10: I8E), se amplió la justificación del indicador como la existencia de una base de datos actualizada facilita el acceso a la información, provee de evidencia, datos y estadísticas para la toma de decisiones, gestión de información activa y mejora continua del servicio^{18, 24}, además al considerar las mismas características que en el indicador anterior, también se convirtió en un indicador cuali-cuantitativo al asignarle un valor a cada una de las tres características y se generó la ecuación que incluyó el total de características con las que debe cumplir.

En el último indicador de estructura, al igual que en los casos anteriores, se modificó el método de PR (Anexo 10: I9E) para obtener un indicador cuantitativo asignándole un valor a las dos características que componen el indicador (ser miembro de una red nacional/internacional y evidencia de participación activa en ésta) para finalmente generar la fórmula de cálculo y obtener un resultado en porcentaje de cumplimiento¹¹⁹.

Para los indicadores pertenecientes a la categoría de procesos, en los tres primeros indicadores: NC (Anexo 10: I1P), TC (Anexo 10: I2P) y TIS (Anexo 10: I3P), se hizo la observación sobre las definiciones de éstos, ya que en todos los casos, se hace referencia a la frecuencia de cada una de las variables a considerar, sin embargo, no se consideró el establecimiento de la fórmula de cálculo a la que debe responder, de tal manera que en los tres indicadores se corrigieron los métodos y se generaron las fórmulas de cálculo con su respectiva unidad de medida en términos de porcentaje, lo que los convierte en indicadores cuantitativos.

En el indicador TRC (Anexo 10: I4P), se realizó la corrección del objetivo al establecer que tiene la finalidad de estimar el desempeño del personal del CIM y se define como el tiempo que invierte cada uno de los responsables en resolver una consulta para determinar la habilidad en la búsqueda, evaluación, interpretación y redacción de la información, lo que llevará a la identificación de fortalezas y áreas de oportunidad para la gestión e implementación de estrategias que permitan la mejora continua de su desempeño del

personal, lo anterior, contempla la documentación del tiempo que se invierte desde la recepción de la consulta hasta la entrega para su revisión por un par^{18, 19, 87}. La relación de este indicador con la naturaleza de la consulta permitirá, en un futuro, establecer dentro de los PNO del CIM-UAEH los tiempos de respuesta en los que se deberá resolver de una consulta de acuerdo a la naturaleza de las consultas y, por lo tanto, mejorar la atención al usuario.

El indicador TEC (Anexo 10: I5P), mismo que considera el tiempo que tarda el personal del CIM desde la recepción de la consulta hasta la entrega de la respuesta incluyendo el tiempo que se lleva la revisión de la misma por un par con respecto al tiempo pactado con el consultante, no sufrió cambios en su ficha técnica.

Respecto al indicador CR (Anexo 10: I6P), con base a las observaciones de los expertos, se amplió la justificación del mismo a “permite conocer el índice de consultas resueltas como medida de la eficacia y eficiencia del proceso, así como la identificación de las necesidades de estructura del CIM”, considerando que por definición, la estructura incluye los recursos materiales, organizacionales, humanos y financieros³⁴, el resto de los atributos permanecen sin cambio.

El indicador CFR, fue calificado por todos los expertos como indispensable, sin embargo, con base a las observaciones realizadas por los expertos, se llegó a la conclusión de que habría de cambiar el nombre de confiabilidad por fiabilidad de la respuesta, término que se define como la capacidad de ofrecer confianza en cuanto a la veracidad del contenido de la información que se proporciona^{5, 15}, por lo que cambia el nombre de Fiabilidad de la Respuesta (FR), (Anexo 10: I7P) y se adecua el método de acuerdo a la definición. El resto de los atributos en la ficha técnica propuesta, permanecieron sin cambios.

En cuanto al indicador LF (Anexo 10: I8P) fue calificado por todos los expertos como un indicador indispensable para el correcto funcionamiento del CIM, puesto que la obtención adecuada y completa sobre el consultante y su necesidad de información así como de aquellas circunstancias que originaron la consulta es un procedimiento clave para la clasificación, búsqueda de información en las fuentes correctas y por lo tanto, la resolución

de la consulta y la posterior comunicación oportuna de la respuesta, dicho indicador no sufrió correcciones en su ficha descriptiva.

Derivado de la primera ronda de evaluación de los indicadores de proceso, los expertos sugirieron la exclusión del indicador CC y en su lugar, la inclusión de un indicador permitiera evaluar la compleción y la aplicabilidad de las respuestas brindadas por el CIM como requisitos indispensables de la información y no sólo determinar la complejidad de la consulta, bajo la concepción de que “la aplicación del juicio farmacéutico” en realidad es una habilidad que se utiliza incluso, desde la recepción de la consulta, por lo que algunos de los expertos consideraron esta clasificación como errónea, por lo que al hacer una revisión de las características de la información y de las clasificaciones realizadas por otros autores con respecto a la complejidad de la consulta se obtuvo la eliminación del indicador CC y la inclusión del indicador denominado *Aplicabilidad clínica de la respuesta (ACR)*^{5, 15}.

El indicador ACR (Anexo 10: I9P), evalúa el nivel de aplicabilidad de la información a través de las respuestas proporcionadas por el CIM relacionando la complejidad de éstas en tres niveles, los cuales son: nivel 1: cuando el informador realiza únicamente una selección bibliográfica (aplicando su juicio farmacéutico) como respuesta a la consulta efectuada; nivel 2: cuando para además de la selección bibliográfica, el informador realiza una interpretación y evaluación de la selección ya sea de manera escrita u oral; y finalmente, el nivel 3, en el que para estructurar la respuesta, el informador tuvo que realizar la adaptación específica de la situación que originó la consulta al proporcionar posibles soluciones y participando en la aplicación de la respuesta, es decir, si la respuesta entregada puede ser aplicable a una situación clínica en concreto, éste último nivel es el que se desea alcanzar en todas las consultas que relacionadas a un caso clínico en específico, por lo tanto, el cálculo de este indicador cuantitativo está en función de las consultas con un nivel de aplicabilidad 3^{5, 15}.

Como consecuencia del cambio en el indicador anterior, se realizaron modificaciones en el indicador CCC, ya que en este caso se ajusta a lo que se mide en el indicador ACR, con lo que se obtuvo el indicador *Evolución en el nivel de Aplicabilidad de las Respuestas (EAC)*, (Anexo 10: I10P) el cual tiene el objetivo de determinar la evolución en el nivel de aplicabilidad de las consultas que se resuelven en el CIM, entendiendo por ésta los cambios

ya sea en aumento o disminución en el nivel de aplicabilidad de las respuestas, lo que permite demostrar cambios en el desempeño del personal al ser capaces de identificar una mayor complejidad del caso y realizar las preguntas adecuadas para el establecimiento de las necesidades de información, así como el nivel de interacción o impacto del servicio en la toma de decisiones farmacoterapéuticas¹⁵. El cálculo del indicador también se realiza en función de las respuestas con nivel 3 de aplicabilidad con respecto al total de las respuestas con nivel 3 de aplicabilidad del periodo anterior, así mismo se aceptó la recomendación de realizar esta evaluación de manera mensual.

En el indicador TIC (Anexo 10: I11P), se observó por parte de los expertos que es posible aplicar una ecuación a partir de los trabajos de investigación culminados con respecto a los proyectos de investigación aprobados con su unidad respectiva de medición (%). El resto de los atributos permanecieron sin cambio.

Por último, respecto a los indicadores de resultado, el indicador ATI (Anexo 10: I1R) fue calificado por todos los expertos como muy importante, y se hizo la observación sobre generar al igual que en el caso anterior la ecuación que proporcione datos cuantitativos en relación al número de consultas que apoyaron a proyectos de investigación con respecto al número de consultas totales y su unidad de medida correspondiente (%) con lo que se evaluará el grado de cumplimiento.

El indicador ASF (Anexo 10: I2R) también se corrigió con respecto a la inclusión de la ecuación que permita determinar cuantitativamente la cantidad de consultas que se proporcionaron para apoyar a otros SF con respecto a las consultas totales que se recibieron con este objetivo, la periodicidad de este indicador se cambió por recomendación de los expertos a mensual con lo que busca observar la tendencia durante el año.

En cuanto al indicador SU (Anexo 10: I3R), la mayoría de los expertos coincidieron en que este es un indicador indispensable puesto que permite conocer la percepción del servicio con respecto a la accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad de la información que se les proporcionó, así mismo no se generaron observaciones por parte de los expertos.

Las calificaciones de los expertos para el indicador CPP, variaron de indispensable a muy importante e incluso descartable, al considerar que es un indicador que definitivamente proporciona un dato útil como resultado del trabajo de un CIM, sin embargo, en realidad puede constituir un proyecto de investigación ya que para verdaderamente medir cambios en los patrones de prescripción debe plantearse una medición en el tiempo, o tiempo después, para ver si ese mismo consultante está siguiendo las recomendaciones de manera constante a partir de haber recibido apoyo del CIM, por lo tanto, se llegó al consenso de calcular con este indicador solamente los *Cambios de Prescripción (CP)* (Anexo 10: I4R) determinando precisamente, los cambios en la prescripción de un medicamento o grupo de medicamentos a partir de la consulta realizada con respecto al caso específico que originó la consulta en términos de uso-indicación bajo el concepto de individualización de la farmacoterapia, ya que cada uno de los casos que generan la consulta con respecto al uso-indicación generalmente son distintos dependiendo de la situación clínica^{15, 106, 121}. Para obtener dicha información se deberá realizar y documentar el seguimiento de la respuesta proporcionada al consultante para finalmente obtener la razón entre el número de consultas que generaron un cambio en la prescripción y el número total de consultas en las que se sugirió un cambio en la prescripción.

Finalmente, el indicador CES, también tuvo calificaciones variadas, al considerar que no obstante lo determinante que puede ser una buena respuesta del CIM, son muchas las variables que entran en juego durante el tratamiento de un paciente y es por lo tanto muy arriesgado suponer que una consulta fue la única responsable de generar una diferencia en el estado de salud del paciente aun cuando se sabe que es ese el objetivo de la información de medicamentos, por lo que se llegó al consenso de en este caso calcular los *Resultados Negativos asociados a la medicación resueltos (RNMR)* (Anexo 10: I5R) con la finalidad de determinar si la información proporcionada contribuyó en la resolución de RNM cuyo caso dio origen a la consulta y con esto, conocer el impacto de la información en el cuidado de la salud^{15, 70, 123}. Para obtener la información sobre los RNM resueltos será necesario determinar si la consulta está relacionada con la manifestación de un RNM, posteriormente se realizará el seguimiento y la documentación de la respuesta de la consulta buscando la evidencia de la resolución del RNM para finalmente calcular la razón entre el total de las

consultas en las que haya evidencia de resolución del RNM y el número total de consultas relacionadas con la manifestación de un RNM.

Una vez realizado el perfeccionamiento de los indicadores con base a las opiniones de los expertos, se realizó un segundo análisis estadístico para obtener el coeficiente de Kendall, el cual fue de 0.87 lo que indica que se alcanzó un adecuado nivel de concordancia entre los expertos y no hubo emisión de observaciones.

Todos los resultados presentados permiten confirmar que la validación del sistema de indicadores de calidad diseñado para el CIM de los Servicios Farmacéuticos de la UAEH crea las bases para la gestión de la calidad del mismo.

IX. CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación permiten concluir que:

1. El CIM-UAEH presentó un comportamiento de la calidad de la información pasiva similar al reportado por otros autores de acuerdo con las recomendaciones de la OPS/OMS en términos de productividad/eficiencia, calidad e impacto.
2. La evaluación realizada al CIM-UAEH, demostró que existe una falta de enfoque sistémico de la evaluación de la calidad del servicio, ya que no fue posible evaluar la influencia de la estructura del servicio.
3. Se diseñó un sistema de gestión de calidad que permitirá evaluar de manera integral el funcionamiento del CIM en términos de estructura, procesos y resultados.
4. Se generó un sistema de gestión de calidad validado, con el cual, se espera que la aplicación de los indicadores propuestos de manera sistemática, garantice la accesibilidad, fiabilidad, compleción y aplicabilidad de la información generada en el CIM-UAEH.

X. RECOMENDACIONES

A partir de los resultados encontrados y las conclusiones establecidas, se recomienda:

1. Aplicar de manera sistemática, los indicadores validados como parte del programa de gestión de calidad del CIM-UAEH para el establecimiento de los valores estándar para su evaluación, así como su perfeccionamiento continuo.
2. Presentar los resultados de los indicadores validados a otros CIM con la finalidad de ser un sistema de indicadores modelo que permita generar estándares que puedan ser comparables.

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997.
2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México D.F.: Secretaría de Salud; 2009.
3. FIP-OMS. Buenas Prácticas en Farmacia. Directrices conjuntas FIP/OMS sobre Buenas Prácticas en Farmacia: Estándares para la calidad de los servicios farmacéuticos. La Haya: FIP; 2013.
4. Jiménez PJ, García GJF, Bermúdez TC, Silva CMM, Tuneu VL. Evaluación de sitios web con información sobre medicamentos. *Aten Primaria*. 2009;41(7):360-6.
5. Fernández-Llimós F. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. *Pharm Care Esp*. 1999;1:90-6.
6. Solá UN, Correa SV. Uso de Fuentes de información sobre Medicamentos. Manejo de Bibliografía para la Atención Farmacéutica. Lab. Bayvit SA, Granada.
7. Grupo de Trabajo Regional. Centros de Información de Medicamentos: Una estrategia de apoyo al Uso Racional de Medicamentos. Programa Regional de Medicamentos Esenciales y Tecnologías para la Salud. Santo Domingo: OPS/OMS; 1995.
8. Vacca C, López J, Cañas M. Guía para el Desarrollo y Funcionamiento de Centros de Información de Medicamentos. 2010.
9. Ferrer MJ, Vilchez R, Martínez-Marín I, Alcalde C. Valoración estadística de las actividades realizadas en el Centro de Información del Medicamento de Granada durante el último año. *Ars Pharmaceutica*. 2002;43(3-4):189-93.
10. Beena G, Padma GM. Assessment and evaluation of drug information services provided in a South Indian teaching hospital. *Indian J Pharmacol*. 2005;37(5):315-8.
11. Diccionario de la lengua española [Internet]. Madrid: Real Academia Española; 2017 [citado el 21 de enero de 2017]. Disponible en: dle.rae.es/?id=6nVpk8P|6nXVL1Z
12. Gilmore CM, Novaes H. Manual de Gerencia de la Calidad. Washington D.C.: OPS-PALTEX; 1996.
13. García E. La gestión de la calidad en un Servicio de Farmacia Hospitalaria. Una visión general. *Rev Sociedad Andaluza de Farmacéuticos de Hospitales*. 2005;1(1):44-53.
14. Secretaría de Salud. La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones: 12 años de experiencia. México D.F.: Secretaría de Salud; 2012.
15. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Águas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos del Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. *Seguim Farmacoter*. 2004;2(3):137-52.
16. Wiedenmayer K, Summers R, Mackie C, Gous A, Everand M, Tromp D. Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. OMS-FIP, Ginebra: OMS; 2006.
17. Nogal FB et al. Información de medicamentos desde la farmacia del hospital: la experiencia del complejo asistencial de Burgos (2001-2008). *Electron J Biomed*. 2009;3(11):11-18.

18. American Society of Health-System Pharmacist. ASHP Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication Therapy and Patient Care: Specific Practice Areas Guidelines. USA: ASHP; 2014.
19. Society of Hospital Pharmacists of Australia. SHPA Standards of Practice for Medicines Information Services. Journal of Pharmacy Practice and Research. 2013;43(1):53-6.
20. Frost WSK, Schjott J. Drug use in pregnancy. Physicians' evaluation of quality and clinical impact of drug information centres. Eur J Clin Pharmacol. 2009;65:303-8.
21. Pla R García D, Martín MI, Porta A. Información de medicamentos. En: Farmacia Hospitalaria. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 1999. p. 507-40.
22. Federación Farmaceutica Internacional. Normas para la calidad de los servicios farmacéuticos. La Haya: FIP, 1997.
23. Vidotti CCF. Centros de Información sobre medicamentos en Brasil: pasado, presente y expectativas del Sistema Brasileiro de Información sobre Medicamentos. [Tesis de Maestría] Campinas: Universidad Estatal de Campinas; 1999.
24. Norma Internacional ISO 9001:2008 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
25. Crosby PB. Quality is free. The art of making quality certain. New York: McGraw-Hill; 1980.
26. Soin SS, Meza GG. Control de Calidad Total: claves, metodologías y administración para el éxito. México D.F.: McGraw-Hill; 1997.
27. Organización Panamericana de la Salud. Programa de garantía y mejoramiento de la calidad de los servicios de salud en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS; 1999.
28. Ruelas BE. Hacia una estrategia de garantía de calidad, de los conceptos a las acciones. Salud Pública de México. 1992 (34):29-45.
29. Dueñas CA. Medición de la calidad, la eficiencia y la productividad en hospitales públicos de tercer nivel de atención en Bogotá, 2008. Univ Empresa 2009;17:203-22.
30. Donabedian A. The definition of quality and approaches to its assessment. Michigan: Health Administration Press; 1980.
31. Ruelas-Barajas E. Calidad, productividad y costos. Salud Pública Mex. 1993;35:298-04.
32. Donabedian A. La calidad de la atención médica. Definición y métodos de evaluación. México: La Prensa Médica Mexicana; 1984.
33. Reyes HI et al. Evaluación de un procedimiento para brindar seguimiento farmacoterapéutico a pacientes hospitalizados. Rev Mex Cienc Farm. 2013;44(1).
34. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios. una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública. 2004;30(1):17-36.
35. Reyes HI. Estrategia para implementar el ejercicio de la Atención Farmacéutica Hospitalaria en Santiago de Cuba. [Tesis Doctoral] Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2012.
36. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. México: Secretaría de Salud; 2013.
37. Cuba VMM. Calidad en los Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Rev Cubana Farm [Internet]. 2008 [consultado el 19 de septiembre de 2015];42(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152008000300006

38. Reyes HI, Bermúdez CIB, Storpirtis S, Cruz BS, Fernández SE. Sistema organizativo para implementar el ejercicio de la atención farmacéutica hospitalaria en Santiago de Cuba. *Revista Cubana de Farmacia*. 2014;48(2):432-45.
39. OMS. Aplicación del pensamiento sistémico al fortalecimiento de los Servicios de Salud. Ginebra: OMS; 2009.
40. FIP. La declaración de Tokio. Normas de Calidad de Servicios Farmacéuticos. 1993.
41. OPS. Indicadores de Salud: Elementos Básicos para el análisis de la situación de Salud. *Boletín Epidemiológico/OPS*. 2001;22(4):1-5.
42. Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Manual para el Diseño y la construcción de indicadores. Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México. México DF: CONEVAL; 2013.
43. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Bogotá: DANE.
44. Gobierno de la República. Guía para el Diseño de Indicadores Estratégicos. México 2012.
45. Coronado-Zarco R, Cruz-Medina E, Macías HSI, Arellano HA, Nava BTI. El contexto actual de la calidad en salud y sus indicadores. *Rev Mex Med Fís Rehab*. 2013;25(1):26-33.
46. Sánchez GMI. Indicadores de gestión hospitalaria. *Rev Inst Nal Enf Resp Mex* 2005;18(2):132-141.
47. Silva LC. Escalas e indicadores. En: *Cultura estadística e investigación científica en el campo de la Salud. Una mirada crítica*. Capítulo 3. Madrid: Días de Santos; 1997. 43-58.
48. Donabedian A. Criteria, norms and standards of quality: what do they mean? *Am JPublicHealth*. 1981 (71):409-12.
49. González VA. Plan de acción para elevar la calidad de los Servicios Farmacéuticos en un área de salud. [Tesis de Maestría] Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2013.
50. Chávez TA. Evaluación de la calidad y del impacto del Centro de Información de Medicamentos de la UAEH, ubicado en el Hospital del Niño DIF-Hidalgo. [Tesis de Licenciatura] Pachuca de Soto: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; 2005.
51. Silva CCD, Coelho LHL, Dourado AP, Cabral RF. . Drug information centre: contribution for rational use of drugs. *Cad Saúde Publ*. 1997;13(3):531-5.
52. Delgado E, Hidalgo FJ, García MD, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva de un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. *Farm Hosp*. 1995;19(5):283-8.
53. Fathelrahman AI, Awang R, Bashir AA, Taha IAM, Ibrahim HM. User satisfaction with services provided by a drug information center in Sudan. *Pharm World Sci*. 2008;30:759-63.
54. Gutiérrez CJC, Córdoba MOA. Servicio de información de medicamentos: experiencia desde un hospital de alta complejidad de la ciudad de Bogotá, Colombia, 2010-2011. *Rev Colomb Cienc Quím Farm*. 2013;42(1):19-29.
55. Müllerová H, Vlcěk J. Drug information centre. Analysis of activities of a regional centre. *International Journal of Medical Informatics*. 1997;45:53-8.
56. Müllerová H Vlcěk J. European drug information centres. Survey of activities. *Pharm World Sci*. 1998;20(3):131-5.

57. Noblat L, Martins R, Costa L. Perfil de las informaciones pasivas del Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Federal de Bahía. *Farm Hosp*. 2004;28(5):356-60.
58. Tumwikirize AW, Ogwal-Okeng JW, Vernby A, Anokbonggo WW, Gustafsson LL, Lundborg CS. Use of a pilot drug information centre. *African Health Sciences* 2011;11(3):493-8.
59. Rosell MA. Centro de Información del Medicamento: la información para la Red Nacional de Farmacoepidemiología de Cuba. *ACIMED*. 2005;13(2):1-8.
60. Aguiar G, da Silva MG, de Brito PAC, Parente MM. Awareness and satisfaction level of pharmacists users of a Drug Information Center. *RPBS*. 2005;18(4):185-90.
61. Reppe LA, Spigset O, Schjott J. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre? *Pharm World Sci*. 2010;32:799-804.
62. Wertheimer AI, Daniels CE. Manual para la administración de farmacias hospitalarias. OPS/OMS. Washington DC: OPS; 1989.
63. Timpe EM, Motl SE. Frequency and complexity of queries to an academic drug information center, 1995-2004. *Am J Health-Syst Pharm*. 2005;62:2511-4.
64. Dos Santos L, Jacoby T, Zuckermann J, Kohut MJ, Pozza MSD, Webster NG, Guerra SR. Centro de Informações sobre Medicamentos – avaliação das informações passivas em Hospital Universitário no Sul do Brasil. *Rev HCPA*. 2009;29(3):212-7.
65. Jeevangi VM, Neelkantreddy P, Anand BG, Hinchageri SS, Manjunath G, Shantveer H. Assessment and evaluation of drug information service provide by pharmacy practice department based on enquirer's perspective. *RIJP*. 2012;10(3):193-9.
66. Nova MMA. Evaluación del Estado Actual de los Centros de Información de Medicamentos de América Latina. [Tesis de Maestría]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2012.
67. Bond E. Informe de la evaluación externa al Centro de Información de Medicamentos de la UAEH. 2006.
68. RedCIMLAC. Red de Centros de Información de Medicamentos de Latinoamérica y el Caribe 2010. Disponible en: redcimlac.org.
69. Secretaría de Salud. La calidad de la atención a la salud en México través de sus instituciones. 2da d. México D.F.: Biblioteca Mexicana del Conocimiento; 2015 octubre.
70. OMS/FIP. Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2006.
71. Nunes CMC, Sorzatto JR, Cardozo CLL. Avaliação do uso de medicamentos na Rede Pública Municipal de Campo Grande-MS. *RevCiências Farmacéuticas*. 2002;38(2):216-27.
72. Joshi MP. University hospital-based drug information service in a developing country. *Eur J Clin Pharmacol*. 1997;53:89-94.
73. Lim L-Y, Chui W-K. Pharmacist-operated drug information centres in Singapore. *Journal of clinical Pharmacy and Therapeutics*. 1999;24:33-42.
74. Llerena A, Öhman B, Alván G. References used in a Drug Information Centre. *Eur J Clin Pharmacol*. 1995;49:87-9.
75. Moya GMN. Opinión de los profesionales sanitarios sobre el servicio de consultas terapéuticas y las publicaciones de un centro de información de medicamentos. [Tesis Doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2008.
76. Padma GMR, Sapna G, Deepa V. Evaluation of a Drug Information Service in a South Indian Teachin Hospital. *J Pharm Pract Res*. 2005;35:40-1.

77. Pereira CA. Consultas de información de medicamentos en un hospital de trauma costarricense de diciembre del 2013 a junio del 2014. *Rev OFIL* 2016;26(1):1-4.
78. Rajanandh MG VR, Ramasamy C. Assesment of drug information services in a south indian tertiary care hospital in Kanchipuram District. *Int Pharm Pharm Sci*. 2011;8(3):273-6.
79. Bhavsar R, Zacariah S, Thomas D, Kannan SM. Evaluation and appraisal of drug information services in a rural secondary level care hospital, Anantapur, AP. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*. 2012;4(4):302-6.
80. Rosenberg JM, Koumis T, Nathan JP, Cicero LA, McGuire H. Current status of pharmacist-operated drug information centers in the Unites States. *Am J Health-Syst Pharm*. 2004;61:2023-32.
81. Scala D, et al. Italian drug information centres: benchmark report. *Pharm World Sci*. 2001;23(6):217-23.
82. Sousa FFO Monteiro MP, Passos ACB. Grupo de prevención del uso indebido de medicamentos (GPUIM) contribuyendo al uso racional de medicamentos. *Edusfarm*. 2008;5:1-7.
83. Das SKr, Acharya S, Vijayakumar PR, Gupta S. Drug Information Service as Pharmaceutical Care; Provided by Clinical Pharmacists' in a South Indian Government Hospital. *Austin J Pharmacol Ther*. 2014;2(6):1-3.
84. Vacas BC Sánchez GE, Liébana CJM. Consultas realizadas a un Centro de Información del Medicamento colegial. *Seguim Farmacoter*. 2003;1(2):124-6.
85. Venkatraghavan S, Rama M, Leelavathi DA. Perdormance of a drug information centre in a south indian teachng hospital. *International Journal of PharmTech Research*. 2010;2(1):390-403.
86. Zacariah S, Sowmya C, Thomas D. Grades of evidence in drug information provided at rural Indian hospital. *Int J Med Pharm Sci*. 2013;4(3):29-33.
87. Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Manual de procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Pachuca; 2012.
88. Costa SI, Pereira DL, Araujo CBNL. A Drug Information Center Module to Train Pharmacy Students in Evidence-based Practice. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 2013;77(4):1-7.
89. Cruz RLM. El análisis documental: Indización y resumen en bases de datos especializadas.
90. Vélez EMI. Un acercamiento metodológico al aprendizaje organizacional y el proceso de toma de decisiones. *Ciencias estratégicas*. p:21-38.
91. Guil BM. Escala Mixta Likert-Thurstone. *Revista Andaluza de Ciencias Sociales*. 2006;5:81-93.
92. Málave N. Trabajo Modelo para enfoques de investigación. Escala Tipo Likert. Universidad Politécnica Experimental de Paria: Maturín; 2007.
93. Mayaute LM E. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista Psicología PUCP*: 1988;6(1-2):103-111.
94. Grace MWA. Judgmental questions precessed by a drug information center. *Am J Hosp Pharm*. 1975;32(9):903-4.
95. De Geynt W. Managing the Quality of Health care in developing Countries. *World Bank Technical Paper Number 258*, Washington D.C; 1994.
96. Manual dinámico de consulta: Herramientas para la creatividad.Vol. 2. p:2-3.

97. InnoSupportTransfer. Herramientas para desarrollar soluciones innovadoras. InnoSuTra. 2008:1-10.
98. Hurtado MFS.. Criterio de expertos. Su procesamiento a través del Método Delphy. Histodidáctica. 2002. Disponible en: http://www.ub.edu/histodidactica/index.php?option=com_content&view=article&id=21:criterio-de-expertos-su-procesamiento-a-traves-del-metodo-delphy&catid=11:metodologia-y-epistemologia&Itemid=103
99. Landeta J. El Método Delphy: una técnica de previsión para la incertidumbre. Barcelona: Ariel; 1999.
100. OMS. Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases UNICEF. WHO; 2010.
101. Powell C. The Delphi technique: myths and realities. J Adv Nurs. 2003;41(4):376-782.
102. Mateu L, González H, Sedeño CA. Diseño y validación de un cuestionario para la evaluación de la superación profesional en los servicios farmacéuticos de Cuba. Rev OFIL. 2008;18(1):21-6.
103. Hurtado MFS. Método de consultas a expertos. Guía práctica.
104. Hurtado MFS. Método de consultas a expertos. Guía teórica.
105. Dalkey NC. The Delphi Method an experimental study of group opinion. Corporantion R, editor. Santa Monica 1969.
106. Campbell SM, Cantrill JA, Roberts D. . Prescribing indicators for UK general practice. Delphi consultation study. BMJ. 2000;321:425-8.
107. Secretaría de Salud. Programa de acción específico 2007-2012. México D.F.: Secretaría de Salud; 2007.
108. Hernández ALM. Desarrollo de Internet en México, algunos efectos sociales y tecnológicos. enterate en línea [Internet]. 2005; 4(38):1-3. Disponible en: <http://www.enterate.unam.mx/Articulos/2005/abril/internet.htm>.
109. Abbate J. Internet: su evolución y sus desafíos. Fronteras del conocimiento. p. 143-53.
110. Repchinsky CA, Masuhara E.J. Quality assurance Program for a Drug Information Center. 1987;(1):816-820.
111. Carvalho GN. La farmacia hospitalaria en Brasil: estrategias y desafíos. Farm Hosp. 2006;30(5):265-8.
112. Bravo TR, Cañas M. Fuentes de Información sobre Medicamentos. En: Fundamentos de la Atención Terapéutica para la Toma de decisiones clínicas. Grupo Ars XXI de comunicación; 2007.
113. Machado RMO, Pinto MM, Bermúdez SA, Manso RA, Lorenzo M. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. Rev Cubana Farm. 2014;48(3).
114. Marshall JG, et al. The value of library and information services in patient care: results of a multisite study. J Med Lib Assoc. 2013;101(1):38-46.
115. O Day R. Where to find information about drugs. Aust Prescr. 2016;39(3):88-95.
116. Salas ME, Rausell RVJ. Bases de datos y recursos específicos en farmacoterapia. p. 155-80.
117. Windish D. Searching for the right evidence: how to answer your clinical question using 6S hierarchy. Evidence-Based Medicine. 2013;18(3):93-7.

118. Secretaría de Salud. Procedimientos Normalizados de Operación. En: Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos: Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud. México D.F.: Secretaría de Salud; 2014. p. 105-14.
119. Castillo TR. El trabajo en red. Reflexiones desde una experiencia. Abendua: 2009;149-62.
120. Osakidetza. Calidad Total: Principios y Modelos de gestión. Certificación ISO. Satisfacción del Cliente interno y externo. Gobierno Vasco: Eusko Jaurlaritza, 2011.
121. Oshikoya KA O, Adeyemi O. Sources of drug information and their influence on the prescribing behaviour of doctors in teaching hospital in Ibadan, nigeria. Pan African Medical Journal. 2011;9(13):1-9.
122. Cuba-Venereo MM. Caracterización de los servicios farmacéuticos hospitalarios cubanos. Parte I. Rev Cubana Salud Pública. 2006;40(3).
123. Grupo de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm. 2007;48(1):5-7.
124. Ministerio de Sanidad. Consenso sobre Atención Farmacéutica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2014.
125. Norma Oficial Mexicana. NOM-220-SSA1-2012, Instalación y operación de la farmacovigilancia. Diario Oficial de la Federación. 2013.
126. Farmacéutica FdA. Seguimiento Farmacoterapéutico. Farmacéuticos. 2007(329):45-8.
127. OPS. Servicios Farmacéuticos basados en Atención Primaria en Salud. OPS-OMS, editor. Santo Domingo 2009.
128. OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS; 2002.

XII. ANEXOS

Anexo 1

Hoja de recolección de datos de información pasiva 2001-2013

Hoja_recoleccion_datos_consultas_2011-2013 - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Formato condicional Dar formato Estilos de celda Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

A7

No. Secuencial	Número de consulta	Nombre del medicamento (genérico)	Naturaleza de la consulta	Pregunta específica del consultante	Nombre del consultante	Tipo de consultante (Profesional de la salud: médico, enfermera, farmacéutico, estudiante de medicina; paciente, académico/docente)	Ubicación del solicitante (tipo de institución)	Clasificación de la institución de procedencia	Estado	País	Fecha de recepción de la consulta	Fecha de elaboración de la consulta	Tiempo pactado con el consultante (urgentes ≤ 24 horas, normales ≤ 7 días, largo plazo ≤ 15 días, ≤ 30 días)

2011 2012 2013

Listo

Hoja_recoleccion_datos_consultas_2011-2013 - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Calibri 11 Fuente Ajustar texto General

Formato condicional Dar formato Estilos de celda Insertar Eliminar Formato

Autosuma Rellenar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

N7

Tiempo pactado con el consultante (urgentes ≤ 24 horas, normales ≤ 7 días, largo plazo ≤ 15 días, ≤ 30 días)	Tiempo real de entreg	Forma de entrega de la consulta (personal y por escrito, correo electrónico, vía telefónica y por escrito)	Cumplimentación de los datos imprescindibles (nombre y apellido del consultante, teléfono y/o correo electrónico de contacto, categoría profesional, información que solicita, bibliografía empleada, fecha de recepción y tiempo de respuesta pactada)	Cumplimentación de los datos prioritarios (fecha de respuesta y hora de respuesta)	Cumplimentación de los datos opcionales (número de consulta, vía de respuesta, clasificación de la consulta)	Número de referencias utilizadas	Consulta no crítica	Consulta Crítica

2011 2012 2013

Listo

Anexo 2

Plantilla para la evaluación de la encuesta de satisfacción al usuario diseñada

Evaluación de la encuesta de satisfacción al usuario del Centro de Información de Medicamentos de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

Estimado colega,

Con base a su experiencia y conocimiento en los procedimientos sobre el funcionamiento y evaluación de los Centros de Información de Medicamentos, por favor indique en cada reactivo que se muestra a continuación si las preguntas y sus posibles respuestas son claras, así mismo, señale qué pretende evaluar cada uno de los reactivos.

Adicionalmente, en caso de que lo crea pertinente, por favor realice observaciones y/o comentarios al presente cuestionario:

Ítem	¿Es clara?		¿Qué se evalúa con el reactivo?			Observaciones / Comentarios / Sugerencias
	Si	No	Servicio	Información	Satisfacción	
1. ¿Cuál es la vía por la cual ha contactado al CIM? a. Teléfono b. Correo electrónico c. Personalmente d. Facebook e. A través de otro profesional de la salud						
2. En general, la facilidad con la que ha contactado al CIM es: a. Muy alta b. Alta c. Media						

d. Baja e. Muy baja						
3. Cuando contacta al CIM, ¿cómo ha sido atendido por las personas que lo atienden en ese momento? a. Excelente b. Buena c. Regular d. Mala e. Muy mala						
4. En cuanto a la claridad de la información que se le proporcionó, considera que fue: a. Muy alta b. Alta c. Media d. Baja e. Muy baja						
5. En cuanto a la utilidad de la información que se le proporcionó, considera que fue: a. Muy alta b. Alta c. Media d. Baja e. Muy baja						
6. Tras el envío de la información, ¿necesitó realizar nuevas consultas o solicitar una búsqueda adicional? a. Totalmente de acuerdo b. De acuerdo c. Medianamente de acuerdo d. En desacuerdo e. Totalmente en desacuerdo						
7. ¿Considera que la información recibida fue adecuadamente sustentada?						

a. Totalmente de acuerdo b. De acuerdo c. Medianamente de acuerdo d. En desacuerdo e. Totalmente en desacuerdo						
8. ¿Considera que recibió la información en el tiempo oportuno para poder utilizarla? a. Totalmente de acuerdo b. De acuerdo c. Medianamente de acuerdo d. En desacuerdo e. Totalmente en desacuerdo						
9. ¿Considera que hubo errores en la información que le fue enviada? a. Totalmente de acuerdo b. De acuerdo c. Medianamente de acuerdo d. En desacuerdo e. Totalmente en desacuerdo						
10. En términos generales ¿qué le pareció el servicio de consultas del CIM? a. Excelente b. Bueno c. Regular d. Malo e. Muy malo						

Por su valioso aporte, muchas gracias!

Anexo 3

Hoja de recolección de respuestas de la encuesta de satisfacción al usuario

Hoja_recoleccion_respuestas_encuesta_satisfaccion - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

	A	B	C	D	E	F	G	H
	Nombre	Profesión/ especialidad	1. ¿Cuál es la vía por la que ha contactado al CIM?	2. En general, la facilidad con la que ha contactado al CIM es:	3. ¿Qué le pareció la atención por parte del personal del CIM?	4. ¿Fue clara la información proporcionada por el CIM?	5. ¿Fue útil la información proporcionada por el CIM?	6. La res proporci ¿cubrió sus nece informac
1								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Respuestas encuesta Google Drive

Lista

Hoja_recoleccion_respuestas_encuesta_satisfaccion - Excel

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

Portapapeles Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

	G	H	I	J	K	L	M
	5. ¿Fue útil la información proporcionada por el CIM?	6. La respuesta proporcionada, ¿cubrió por completo sus necesidades de información?	7. ¿Considera que la información recibida fue adecuadamente sustentada?	8. ¿Considera que recibió la información en el tiempo oportuno para poder utilizarla?	9. En términos generales, ¿qué le pareció el servicio de consultas del CIM?	10. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario respecto al servicio del CIM?	
1							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Respuestas encuesta Google Drive

Lista

Anexo 4

Carta de invitación a expertos



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Farmacia
Servicios Farmacéuticos de la UAEH

Estimado (a) profesional farmacéutico:

Me dirijo a usted para comunicarle que lo hemos valorado para formar parte del Panel de Expertos que evaluará la propuesta de un sistema de indicadores de calidad de un centro de información de medicamentos, para lo cual, si acepta, lo invitamos a que llene el siguiente cuestionario que permitirá autoevaluarse para identificar su grado de experiencia en el tema.

Agradezco de antemano su valiosa colaboración y aprovecho la oportunidad para saludarle:

Atentamente,

L.F. Liliana Barajas Esparza

Anexo 5

Autoevaluación a expertos



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Farmacia
Servicios Farmacéuticos de la UA EH

CUESTIONARIO PARA EVALUAR EL NIVEL DE COMPETENCIA DE EXPERTOS

Nombre del experto: _____

Grado académico: _____

Tiempo de experiencia en el campo farmacéutico: _____

1. ¿Qué nivel de conocimientos tiene usted acerca de la evaluación de la calidad en servicios farmacéuticos?

1__ 2__ 3__ 4__ 5__ 6__ 7__ 8__ 9__ 10__

2. En el nivel de conocimientos que usted ha adquirido en esta temática, valore como los siguientes aspectos han influido sobre el mismo, tenga en cuenta la escala de la tabla de referencia y coloque el valor en la casilla que considere.

Aspectos	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por usted			
Su experiencia obtenida			
Trabajos de autores nacionales			
Trabajos de autores extranjeros			
Su conocimiento sobre los Servicios Farmacéuticos en el país			
Su intuición			

Nombre y firma del experto: _____

Anexo 6

Plantilla de evaluación de indicadores

Ev. indicadores expertos - Excel																
Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?																
Portapapeles Pegar Fuente Times New Roma 11 Alineación Número Formato condicional Dar formato como tabla Estilos de celda Insertar Eliminar Formato Celdas Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar Edición																
Nombre del Indicador																
Calificación																
Indispensable Muy importante Medianamente importante Poca importancia Descartable																
Observaciones																
1																
2																
3	Nombre del indicador	1) Espacio físico (EF)														
4	Objetivo	Evaluar la superficie física para determinar si cumple con los requerimientos mínimos.														
5	Definición	Área destinada para realizar las actividades del CIM incluyendo área para la recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo destinada para la lectura y evaluación de la información. La superficie mínima para CIM en un servicio farmacéutico hospitalario es de 10 m ² o de 2.5 m ² por cada 100 camas.														
6	Justificación	La instalación de un CIM requiere de un local adecuado, entendiéndose por éste un área física de utilización exclusiva para el CIM y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento y que permita evitar cualquier clase de distracción.														
7	Atributo/Dimensión	Eficiencia														
8	Tipo	Estructura física														
9	Método	1. División entre la superficie física del CIM entre el número de camas censables del hospital														
10	Cálculo (si aplica)	Numerador	Superficie del CIM (m ²)													
11		Denominador	Número de camas del hospital													
12	Fórmula de cálculo	<i>Espacio físico = superficie del CIM (m2) / número de camas del hospital</i>														
13	Unidad de medida	Metro cuadrado (m ²)														
14	Fuente de información	Plano arquitectónico del área de los Servicios Farmacéuticos														
15	Periodicidad	Anual														
16	Responsable	Director/Responsable del CIM														
17	Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm														
18																
19																
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																

Anexo 7

Instrucciones para los evaluadores expertos

(Hoja 1)



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Farmacia
Servicios Farmacéuticos de la UAEH

Estimado (a) profesional farmacéutico:

Le agradecemos su aceptación a participar en el Comité de expertos que evaluará la propuesta de un sistema de indicadores de calidad de un centro de información de medicamentos. Su contribución permitirá que se obtenga un sistema de indicadores de demostrada validez para la mejora continua del centro de información de medicamentos (CIM).

Adjunto al presente la tabla en formato Excel que contiene los 24 indicadores a evaluar sobre la estructura, proceso y resultados de un CIM con su escala de evaluación.

Criterios para la evaluación:

Las calificaciones posibles para evaluar la idoneidad de los indicadores se presentan en una escala tipo Likert de 5 categorías: indispensable (5), muy importante (4), medianamente importante (3), poca importancia (2), y descartable (1); en los casos en los que no pueda opinar se otorgará la calificación de = (cero).

Usted podrá emitir comentarios en el apartado de observaciones de cada una de las características de las definiciones del indicador propuesto; se anexa el listado sobre a qué se refiere cada elemento, así mismo, puede sentirse en la libertad de hacer una nueva propuesta de indicador.

Anexo 7

Instrucciones para los evaluadores expertos

(Hoja 2)



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Farmacia
Servicios Farmacéuticos de la UAEH

Definiciones de los elementos de la ficha técnica de los indicadores propuestos

Nombre del indicador: Es la expresión verbal, precisa y concreta que identifica el indicador

Objetivo: propósito que se persigue con su medición, es decir, describe la naturaleza y finalidad del indicador

Definición: explicación conceptual de cada uno de los términos utilizados en el indicador

Justificación: motivo por el cual es necesario aplicar una medición a través del indicador

Atributo/dimensión: el aspecto del logro de los objetivos que miden, se distinguen las siguientes dimensiones de indicadores:

Eficacia: Mide el nivel de cumplimiento de los objetivos

Eficiencia: Busca medir que tan bien se han utilizado los recursos en la producción de resultados.

Tipo: a partir del concepto de Donabedian, la evaluación de la calidad en el área de la salud, se concibe desde una óptica sistémica en sus tres componentes: estructura, proceso y resultados:

1. **Estructura:** características del marco en que se presentan los servicios, que a su vez de acuerdo con Jiménez Paneque se divide en:
 - a. Estructura física: cimientos, edificaciones, equipo (fijo y movable), mobiliario y de oficina.
 - b. Estructura ocupacional (staff): incluye la calidad y cantidad del personal empleado para brindar el servicio, número y tipo de personal por categoría, así como los criterios de desempeño del personal específico.
 - c. Estructura financiera: presupuesto disponible para operar adecuadamente el servicio y el pago al personal.
 - d. Estructura organizacional: refleja las relaciones entre autoridad y responsabilidad, así como la organización.
2. **Proceso:** lo que en realidad se realiza, para prestar y recibir servicios e incluye las acciones del paciente al buscar atención médica, como las acciones del profesional para prestar un diagnóstico e instrumentar el tratamiento.

Anexo 7

Instrucciones para los evaluadores expertos

(Hoja 3)



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Instituto de Ciencias de la Salud
Área Académica de Farmacia
Servicios Farmacéuticos de la UAEH

3. **Resultado:** Comprende los efectos de la atención, para el estado de salud de los pacientes y las poblaciones.

Método: corresponde a la explicación técnica sobre el proceso para la obtención de los datos utilizados y la medición del resultado del indicador.

Numerador: número superior de una fracción e indica el número de partes elegidas

Denominador: indica el número de partes en que se ha dividido la unidad y tiene que ser distinto de cero.

Fórmula de cálculo: expresión matemática mediante la cual se calcula el indicador.

Unidad de medida: es en la que se mide el indicador

Fuente de información: suministro de la información que se utiliza para la construcción del indicador y operación estadística que produce la fuente.

Periodicidad: frecuencia con que se hace la medición del indicador en su expresión total.

Responsable: personal que tendrá a su cargo la aplicación del indicador.

Referencias: Bibliografía sobre la cual se basan las definiciones y fundamento de los indicadores

Anexo 8

Encuesta de satisfacción al usuario validada

(Hoja 1)



Encuesta de satisfacción al usuario

Con el fin de evaluar el servicio del Centro de Información de Medicamentos (CIM) de los Servicios Farmacéuticos de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, le solicitamos sea tan amable de contestar la siguiente encuesta. Su aportación será de mucha utilidad para mejorar el servicio prestado, de antemano, muchas gracias por su colaboración.

*Required

Nombre *

Profesión/especialidad *

1. ¿Cuál es la vía por la que ha contactado al CIM? *

- ☐ Vía telefónica
- ☐ Correo electrónico
- ☐ Facebook
- ☐ Personalmente
- ☐ A través de otro profesional de la salud

2. En general, la facilidad con la que ha contactado al CIM es: *

- ☐ Muy alta
- ☐ Alta
- ☐ Media
- ☐ Baja
- ☐ Muy baja

Anexo 8

Encuesta de satisfacción al usuario validada

(Hoja 2)

3. ¿Qué le pareció la atención por parte del personal del CIM? *

- ☐ Excelente
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala
- ☐ Muy mala

4. ¿Fue clara la información proporcionada por el CIM? *

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

5. ¿Fue útil la información proporcionada por el CIM? *

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

6. La respuesta proporcionada, ¿cubrió por completo sus necesidades de información? *

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

7. ¿Considera que la información recibida fue adecuadamente sustentada? *

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

Anexo 8

Encuesta de satisfacción al usuario validada

(Hoja 3)

8. ¿Considera que recibió la información en el tiempo oportuno para poder utilizarla? *

- ☐ Totalmente de acuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Neutral
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Totalmente en desacuerdo

9. En términos generales, ¿qué le pareció el servicio de consultas del CIM? *

- ☐ Excelente
- ☐ Muy bueno
- ☐ Bueno
- ☐ Malo
- ☐ Muy malo

10. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario respecto al servicio del CIM?

Submit

Never submit passwords through Google Forms.

Powered by
 Google Forms

This content is neither created nor endorsed by Google.
[Report Abuse](#) - [Terms of Service](#) - [Additional Terms](#)

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 1 Estructura (I1E)

Nombre del indicador	1) Espacio físico (EF)	
Objetivo	Evaluar la superficie física para determinar si cumple con los requerimientos mínimos.	
Definición	Área destinada para realizar las actividades del CIM incluyendo área para la recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo destinada para la lectura y evaluación de la información. La superficie mínima para CIM en un servicio farmacéutico hospitalario es de 10 m ² o de 2.5 m ² por cada 100 camas.	
Justificación	La instalación de un CIM requiere de un local adecuado, entendiendo por éste un área física de utilización exclusiva para el CIM y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento y que permita evitar cualquier clase de distracción.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. División entre la superficie física del CIM entre el número de camas censables del hospital	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Superficie del CIM (m ²)
	Denominador	Número de camas del hospital
Fórmula de cálculo	<i>Espacio físico = superficie del CIM(m2)/ número de camas del hospital</i>	
Unidad de medida	Metro cuadrado (m ²)	
Fuente de	Plano arquitectónico del área de los Servicios Farmacéuticos	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/Responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 2 Estructura (I2E)

Nombre del indicador	2) Mobiliario y equipo (ME)	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de mobiliario y equipo del CIM a través del cotejo del equipamiento del área para determinar si cumple con los requerimientos mínimos.	
Definición	El mobiliario mínimo de un CIM incluye: escritorios, sillas/sillones, mesa de trabajo, anaquel/estante/librero/archivador. El equipo mínimo de un CIM incluye: computadoras, impresoras, fotocopidora, escáner, teléfono, acceso a internet.	
Justificación	El CIM debe contar con el equipo y mobiliario adecuado y de uso exclusivo que provea al personal de los medios suficientes para la recepción y/o comunicación de la información.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de mobiliario y equipo calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 • Cumple cuando el mobiliario y equipamiento consiste en: escritorio, silla/sillón, mesa de trabajo, estante/librero, computadora, impresora, fotocopidora, escáner, teléfono, acceso a internet. • No cumple cuando el CIM no cuenta con escritorio, silla/sillón computadora y acceso a internet.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Cumple =1; no cumple =0	
Fuente de información	Inventario del CIM	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Bustó U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 3 Estructura (I3E)

Nombre del indicador	3) Fuentes de información (FI)	
Objetivo	Evaluar la disponibilidad de los recursos de información con los que debe contar el CIM a través del cotejo de las recomendaciones mínimas para la gestión de información.	
Definición	Las fuentes de información incluyen: 1. Fuentes primarias: aquellas que recopilan datos originales o investigaciones científicas 2. Fuentes secundarias: sistemas que recogen las referencias bibliográficas y/o los resúmenes de artículos publicados en la literatura científica. 3. Fuentes terciarias: recopilación seleccionada, evaluada y contrastada con información publicada en los artículos originales.	
Justificación	Las fuentes de información constituyen la herramienta de trabajo de los especialistas en el campo de la información de medicamentos, por lo que es necesario contar con la bibliografía mínima necesaria para el funcionamiento adecuado del CIM.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de bibliografía mínima, calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 • Cumple cuando el CIM dispone del acceso a: al menos una de las referencias recomendadas por la OMS/OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria (fuentes primarias, secundarias y terciarias), así como al menos dos revistas del Journal citation report relacionadas con las categorías de fuentes de información. • No cumple cuando el CIM no dispone del acceso de al menos una de las referencias recomendadas por la OMS/OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria (fuentes primarias, secundarias y terciarias), así como al menos dos revistas del Journal citation report relacionadas con las categorías de fuentes de información.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de información	Inventario del CIM	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 4 Estructura (I4E)

Nombre del indicador	4) Disponibilidad del recurso humano (DRH)	
Objetivo	Evaluar la disponibilidad de los recursos humanos con el que cuenta el CIM	
Definición	La cantidad de personal disponible en el servicio para llevar a cabo las actividades de búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información, así como la comunicación de la información.	
Justificación	Para llevar a cabo las actividades de búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información, así como la comunicación de la información se necesita un número adecuado de profesionales en función de la cobertura, la especialidad de los servicios y los horarios de atención.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura ocupacional	
Método	1. Cotejo de la disponibilidad del personal a través de la entrevista con el director/responsable del Se considera personal capacitado al interno que ha rotado por el CIM y ha obtenido una calificación aprobatoria, así como al responsable del CIM que ha recibido capacitación al menos una vez al año.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de profesionales disponibles en el servicio
	Denominador	Número ideal de profesionales para el servicio
Fórmula de cálculo	$DRH = [(Número\ de\ profesionales\ disponibles\ en\ el\ servicio) / (Número\ ideal\ de\ profesionales\ para\ el\ servicio)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Organigrama del CIM	
Periodicidad de	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 5 Estructura (I5E)

Nombre del indicador	5) Capacitación de recursos humanos (CRH)	
Objetivo	Evaluar la capacitación del recurso humano con el que cuenta el CIM	
Definición	El personal del CIM capacitado es aquel que dispone de conocimientos y experiencias en las técnicas específicas de información de medicamentos, especialmente en lo referente a la búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información y técnicas de comunicación de la información.	
Justificación	El profesional farmacéutico que presta servicios de información debe estar formado y capacitado en a la búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información y técnicas de comunicación de la información con el fin de atender adecuadamente las consultas.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura ocupacional	
Método	1. Cálculo de la razón entre el número de personal capacitado entre el total de personal del CIM. Se considera personal capacitado al interno que ha rotado por el CIM y ha obtenido una calificación aprobatoria, así como al responsable del CIM que ha recibido capacitación al menos una vez al año.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de personal capacitado
	Denominador	Total de personal del CIM
Fórmula de cálculo	$CRH = [(Número\ de\ personal\ capacitado) / (Total\ del\ personal\ del\ CIM)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Expediente y/o curriculum vitae del personal del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 6 Estructura (I6E)

Nombre del indicador	6) Procedimientos normalizados de operación (PNO)	
Objetivo	Evaluar la existencia, disponibilidad y actualización de los procedimientos normalizados de operación del CIM	
Definición	Los procedimientos normalizados de operación del CIM son una guía de las recomendaciones que permiten el desarrollo de las actividades para el servicio	
Justificación	La existencia y disponibilidad de un manual de procedimientos permitirá el desarrollo de actividades del CIM	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de la existencia de un manual de procedimientos, calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 • Cumple: cuando existe el manual de procedimientos y además está disponible y actualizado. • No cumple: cuando el CIM no cuenta con un manual de procedimientos, o bien, existe pero no está disponible ni actualizado.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de información	Manual de procedimientos	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 7 Estructura (I7E)

Nombre del indicador	7) Base de datos (BD)	
Objetivo	Evaluar la existencia de una base de datos actualizada que almacene toda la información relacionada a las consultas atendidas en el CIM.	
Definición	Una base de datos actualizada permite crear un sistema de almacenamiento y recuperación de la información relacionada a las consultas atendidas en el CIM.	
Justificación	La existencia de una base de datos actualizada facilita el acceso a la información, proporciona datos sobre la productividad del centro, permite la evaluación de la calidad del servicio y la mejora continua del mismo.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Cotejar la existencia de la base de datos, calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 • Cumple cuando existe una base de datos y además está actualizada. • No cumple cuando el CIM no cuenta con una base de datos, o bien, existe pero no está actualizada.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de información	Base de datos/archivo del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 8 Estructura (I8E)

Nombre del indicador	8) Participación en redes (PR)	
Objetivo	Conocer la participación del CIM en alguna red de centros de información de medicamentos nacional y/o internacional.	
Definición	La colaboración en redes nacionales y/o internacionales, como un recurso de estructura organizacional.	
Justificación	La participación en redes fortalece al CIM ya que le permite compartir recursos informativos, intercambiar información, experiencias para la solución de problemas comunes, apoyar la solución de problemas o casos difíciles, facilita el desarrollo conjunto de productos informativos, promueve el desarrollo de trabajos colaborativos de investigación entre otros.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Cotejar la participación del CIM en una red nacional y/o internacional, calificando con el criterio: cumple = 1, no cumple = 0 • Cumple: cuando existe evidencia de pertenecer a una red nacional y/o internacional. • No cumple: cuando no existe evidencia de pertenecer a una red nacional y/o internacional.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de información	Constancia de participación como miembro activo de una red nacional y/o internacional.	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 1 Proceso (I1P)

Nombre del indicador	1) Naturaleza de la consulta (NC)	
Objetivo	Determinar la frecuencia de la naturaleza de consultas que más se solicitan al centro	
Definición	La clasificación de la consulta de acuerdo a la información solicitada sobre medicamentos.	
Justificación	La naturaleza de la consulta permite la obtención de información básica concerniente a la circunstancia que originan la consulta y/o la historia clínica del paciente. Permitirá determinar las fuentes bibliográficas a consultar, así como la estructura de la respuesta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento de la naturaleza de las consultas bajo los criterios de la OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. 2. Determinar la frecuencia de cada tipo de consulta	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 2 Proceso (I2P)

Nombre del indicador	2) Tipo de consultante (TC)	
Objetivo	Determinar la frecuencia del tipo de consultante.	
Definición	El tipo de consultante que puede realizar una solicitud de información al CIM incluye: profesional de la salud, paciente u otro.	
Justificación	El conocimiento del tipo de consultante al CIM permite identificar la población que tiene necesidad de información y facilita la relación con otros indicadores como naturaleza, complejidad y tipo de institución de procedencia.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento del tipo de consultante de acuerdo a los criterios de la OPS y del Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. 2. Determinar la frecuencia de cada tipo de consultante	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 3 Proceso (I3P)

Nombre del indicador	3) Tipo de institución solicitante de la consulta (TIS)	
Objetivo	Determinar la frecuencia del tipo de institución solicitante de la consulta.	
Definición	El tipo de institución de la cual procede el solicitante de la consulta	
Justificación	El conocimiento del tipo de institución solicitante de la consulta contribuye a identificar la población que tiene necesidad de información y facilita la relación con otros indicadores como naturaleza, tipo de consultante y complejidad de la consulta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento del tipo de institución solicitante de la consulta.	
	2. Determinar la frecuencia de cada tipo de institución	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 4 Proceso (I4P)

Nombre del indicador	4) Tiempo de resolución de la consulta (TRC)	
Objetivo	Estimar el tiempo de resolución de las consultas recibidas en el CIM.	
Definición	Es el tiempo que tardan los profesionales de la salud en resolver una consulta.	
Justificación	El conocimiento del tiempo de resolución permite determinar la habilidad en la búsqueda, evaluación, interpretación y redacción de la información por parte de los profesionales que laboran en el servicio, así como la gestión e implementación de propuestas de mejora continua.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	Documentar los tiempos de resolución para cada consulta.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Minutos	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Bustó U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 5 Proceso (I5P)

Nombre del indicador	5) Tiempo de entrega de la consulta (TEC)	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento del tiempo de entrega.	
Definición	Es el tiempo que tarda el personal del CIM en entregar la respuesta al consultante con respecto al tiempo pactado con éste de acuerdo a la prioridad de la consulta.	
Justificación	El conocimiento del tiempo de respuesta, permite evaluar el cumplimiento del tiempo pactado con el consultante de acuerdo a las necesidades de éste con respecto a la naturaleza de la	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Cotejar el cumplimiento del tiempo pactado con el consultante, calificando con los criterios: cumple = 1; no cumple = 0. - Cumple cuando el tiempo invertido desde la recepción hasta la entrega de la consulta es igual o menor al tiempo pactado con el consultante. - No cumple cuando el tiempo invertido desde la recepción hasta la entrega de la consulta es mayor al tiempo pactado con el consultante. 2. Cálculo de la razón entre el número de consultas entregadas a tiempo y el número de consultas totales.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas entregadas a tiempo
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$TEC = [(Número\ de\ consultas\ entregadas\ a\ tiempo) / (Número\ de\ consultas\ totales)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5agosto2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 6 Proceso (I6P)

Nombre del indicador	6) Capacidad de respuesta (CR)	
Objetivo	Estimar el índice de consultas resueltas del total de las recibidas.	
Definición	La tasa del número de consultas que se resolvieron con los recursos con los que cuenta el CIM y las que no pudieron ser resueltas.	
Justificación	El conocimiento del número de consultas que se resuelven con respecto al número de consultas que se reciben, permite evaluar eficacia y eficiencia del proceso	
Atributo/Dimensión	Eficacia/Eficiencia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Calcular la razón entre el número de consultas que se resolvieron y el número total de consultas recibidas en el periodo.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas entregadas a tiempo
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$CR = [(Número\ de\ consultas\ resueltas)/(Número\ de\ consultas\ recibidas)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 7 Proceso (I7P)

Nombre del indicador	7) Confiabilidad de las respuestas (CFR)	
Objetivo	Determinar la confiabilidad de las respuestas a través de la actualización y pertinencia de las fuentes bibliográficas.	
Definición	La utilización tres referencias bibliográficas como mínimo para la resolución de una consulta y que al menos una de las referencias sea de una publicación y/o actualización reciente (no más de tres años). Quedan descartadas las consultas que para su resolución no requieren de información contrastada, aunque si actualizada, como por ejemplo: disponibilidad nacional, costo, normatividad, cálculos farmacéuticos etc.	
Justificación	La determinación del número de referencias utilizadas y la actualidad de éstas permiten garantizar que la respuesta es actual y ha sido debidamente contrastada, por lo que la hace confiable.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Calcular la razón entre el número de consultas contrastadas y actualizadas y la diferencia entre el número de consultas resueltas y las consultas descartadas por su naturaleza.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas contrastadas y actualizadas
	Denominador	Diferencia entre el total de consultas resueltas y las consultas descartadas por naturaleza
Fórmula de cálculo	$\text{Confiabilidad Respuesta} = \left[\frac{(\text{Número de consultas contrastadas y actualizada})}{(\text{Total de consultas resueltas} - \text{consultas descartadas})} \right] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5agosto2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 8 Proceso (I8P)

Nombre del indicador	8) Llenado del formato (LF)	
Objetivo	Evaluar el grado de cumplimiento del llenado del formato de la solicitud de las consulta.	
Definición	La recabación de los datos por parte del farmacéutico que realiza la recepción y el registro de solicitud de las consultas al CIM.	
Justificación	La necesidad de que el registro de los datos sea lo suficientemente completa para demostrar la trazabilidad del proceso y contar con todos los datos necesarios para la resolución de la	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Determinar el número de formatos que cuentan con los datos completos, calificando con el criterio cumple = 1; no cumple = 0. - Cumple cuando el formato de la solicitud de registro cuenta con los datos imprescindibles y prioritarios - No cumple: cuando el formato de la solicitud de registro no cuenta con al menos uno de los datos imprescindibles y/o prioritarios. Datos imprescindibles: nombre y apellidos del consultante, teléfono y/o correo electrónico, profesión/ocupación, pregunta/consulta (contenido), datos del paciente, información y bibliografía, fecha de recepción, tiempo de respuesta, forma de entrega y nombre del farmacéutico que recibe. Datos prioritarios: Fecha de respuesta, hora de recepción y hora de entrega, numeración de la consulta, ubicación del consultante y naturaleza de la consulta. Datos opcionales: cargo, numeración de la consulta, ciudad, estado, país. 2. Calcular la razón entre el número de formatos que cumplen con los datos completos y el número total de registros	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de registros que cumplen
	Denominador	Número total de registros
Fórmula de cálculo	$LF = [(N\acute{u}mero\ de\ registros\ que\ cumplen)/(N\acute{u}mero\ total\ de\ registros)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Carpeta de formatos de solicitud de consultas	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5agosto2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 9 Proceso (I9P)

Nombre del indicador	9) Complejidad de la consulta (CC)	
Objetivo	Determinar el grado de complejidad de las consultas que se resuelven en el CIM.	
Definición	El tipo de recursos bibliográficos e intelectuales (juicio profesional) empleados para la resolución de una consulta.	
Justificación	La complejidad de las consultas determina el tiempo del proceso así como es medida de la credibilidad y confianza en el servicio prestado.	
Atributo/Dimensión	Eficacia/eficiencia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Obtención del número de consultas simples y complejas clasificando de acuerdo a los criterios: - Consultas simples/no críticas: cuando no es necesario realizar la integración de conocimientos ni aplicar un juicio profesional. - Consultas complejas/críticas: cuando es necesario realizar una búsqueda minuciosa de la literatura, integrar conocimientos y aplicar un juicio profesional. 2. Cálculo de la razón entre el número de consultas simples/complejas y el total de consultas resueltas	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas totales menos número de consultas simples
	Denominador	Total de consultas resueltas
Fórmula de cálculo	$CC = [(Consultas\ totales - consultas\ simples) / (Total\ de\ consultas\ resueltas)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Reppe LA, Spigset O, Schjott J. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre?. Pharm World Sci [Internet]. 2010 [05 de agosto de 2016]; 32:799-804. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2993900/	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 10 Proceso (I10P)

Nombre del indicador	10) Cambios en la complejidad de las consultas (CCC)	
Objetivo	Determinar los cambios en el grado de complejidad de las consultas que se resuelven en el CIM	
Definición	El aumento o disminución de consultas simples y complejas.	
Justificación	La determinación de los cambios en la complejidad de las consultas que se resuelven permite estimar el impacto del servicio.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Determinación de las frecuencias de la complejidad de las consultas en el periodo de tiempo dado, calificando con el criterio: • Positivo: cuando la frecuencia de resolución de consultas complejas aumenta con respecto al periodo anterior (un año) • Negativo: cuando la frecuencia de resolución de consultas complejas disminuye con respecto al periodo anterior (un año)	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 11 Proceso (I11P)

Nombre del indicador	11) Trabajos de investigación culminados (TIC)	
Objetivo	Establecer el número de proyectos de investigación culminados en el CIM.	
Definición	Proyectos de investigación que desarrolla el centro.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en investigaciones como forma de contribuir al uso racional de medicamentos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Documentar el índice de proyectos de investigación culminados. Proyecto culminado: cuando se ha realizado la presentación del informe de investigación. Proyecto aprobado: cuando ha sido sometido y aprobado por un comité de investigación	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Proyectos de investigación culminados
	Denominador	Total de proyectos aprobados
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios; Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 1 Resultado (I1R)

Nombre del indicador	1) Apoyo a trabajos de investigación (ATI)	
Objetivo	Determinar la capacidad de apoyo del CIM al desarrollo de investigación relacionada con medicamentos	
Definición	Consultas atendidas sobre información de medicamentos para proyectos de investigación.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en apoyo al desarrollo de investigación.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentar la frecuencia de las consultas que se proporcionaron para la apoyar proyectos de investigación.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 2 Resultado (I2R)

Nombre del indicador	1) Apoyo a otros servicios farmacéuticos (ASF)	
Objetivo	Determinar la capacidad de apoyo del CIM a la realización de las actividades de otros servicios farmacéuticos.	
Definición	Consultas atendidas sobre información de medicamentos para el apoyo a la realización de las actividades en otros servicios farmacéuticos como: farmacovigilancia, dispensación de medicamentos, farmacotecnia, seguimiento farmacoterapéutico, atención farmacéutica a pacientes ambulatorios, sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en el apoyo a la realización de las actividades de otros servicios farmacéuticos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentar la frecuencia de las consultas que se proporcionaron para apoyar otros servicios farmacéuticos.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 3 Resultado (I3R)

Nombre del indicador	4) Satisfacción del usuario (SU)	
Objetivo	Evaluar la satisfacción de los usuarios del CIM	
Definición	Cumplimiento de las expectativas del usuario con respecto a la atención, oportunidad y utilidad de la información proporcionada.	
Justificación	La evaluación del grado de satisfacción del usuario permite conocer el cumplimiento de los objetivos del CIM en la provisión de información pasiva.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Aplicación de encuesta de satisfacción calificando las respuestas con el criterio: • Satisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones ≥ 4 • Insatisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones < 4 2. Cálculo de la razón entre los usuarios satisfechos y el total de usuarios.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de usuarios satisfechos
	Denominador	Número total de usuarios
Fórmula de cálculo	$SU = [(Número\ de\ usuarios\ satisfechos) / (Número\ total\ de\ usuarios\ encuestados)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Frost WS, Schojott J. Drug use in pregnancy-physicians' evaluation of quality and clinical impact of drug information centres. Eur J Clin Pharmacol [Internet]. 2009 [5agosto2016];65:303-308. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19052735	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 4 Resultado (I4R)

Nombre del indicador	5) Cambios en los patrones de prescripción (CPP)	
Objetivo	Determinar los cambios en los patrones de prescripción de los consultantes del CIM	
Definición	Modificación de la prescripción (uso/indicación) de un medicamento o grupo de medicamentos posterior a la entrega de la respuesta con información técnica sobre su uso.	
Justificación	La necesidad de determinar el impacto del CIM en los cambios de patrones de prescripción en pos del uso racional de los medicamentos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentación del seguimiento de la respuesta a la consulta. 2. Determinación del cambio en los patrones de prescripción, calificando con el criterio: • Positivo: cuando el cambio en la prescripción obedece a la recomendación realizada en la respuesta a la consulta con respecto a la circunstancia que la originó. • Negativo: cuando no hay cambio o bien, el cambio no obedece a la recomendación realizada en la respuesta a la consulta con respecto a la circunstancia que la originó. 3. Cálculo de la razón entre el número de cambios en los patrones de prescripción y el número de consultas de uso-indicación.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de cambios en patrones de prescripción
	Denominador	Número de consultas del tipo uso-indicación
Fórmula de cálculo	$CPP = [(Número\ de\ cambios\ en\ la\ prescripción) / (Número\ total\ de\ consultas\ uso-indicación)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009.	

Anexo 9

Propuesta de indicadores a evaluar (1ra ronda Método Delphi)

Indicador 5 Resultado (I5R)

Nombre del	6) Cambios en el estado de salud de los pacientes (CES)	
Objetivo	Determinar los cambios en el estado de salud de los pacientes cuyo caso dio origen a la consulta.	
Definición	Mejora y/o deterioro del estado de salud del paciente.	
Justificación	La determinación de los cambios en el estado de salud de los pacientes que recibieron modificaciones en su terapia como consecuencia de la información proporcionada por el CIM, permite conocer el impacto de éste en el cuidado de la salud.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentación del seguimiento de la respuesta a la consulta. 2. Determinación del cambio en el estado de salud de los pacientes, calificando con el criterio, positivo = 1; negativo = 0 • Positivo: cuando el cambio en el estado de salud, se califica como mejoría. • Negativo: cuando no hay cambio o bien, el cambio obedece al deterioro del estado de salud del paciente. 3. Cálculo de la razón entre el total de consultas que involucran a un paciente menos el número de pacientes con cambios negativos y el total de consultas que involucran al paciente.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Total de consultas que involucran a un paciente (TCP) menos número de pacientes con cambios negativos (PCN)
	Denominador	Número total de consultas que involucran a un paciente (TCP)
Fórmula de cálculo	$CES = [(TCP - PCN) / TCP] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Fernández LF. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. Pharm Care Esp [Internet]. 1999[5agosto2016];1:90-96. Disponible en: http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0018.PDF	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 1 Estructura (I1E)

Nombre del	1) Espacio físico (EF)	
Objetivo	Evaluar la superficie física para determinar si cumple con los requerimientos mínimos.	
Definición	Área destinada para realizar las actividades del CIM incluyendo área para la recepción de solicitudes de información, acervo bibliográfico y área de trabajo destinada para la lectura y evaluación de la información. La superficie mínima para CIM en un servicio farmacéutico	
Justificación	La instalación de un CIM requiere de un local adecuado, entendiendo por éste un área física de utilización exclusiva para el CIM y de capacidad suficiente para su normal funcionamiento y que permita evitar cualquier clase de distracción.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Medición del espacio físico del CIM para establecer el criterio: cumple = 1, no cumple = 0 Cumple: Cuando su superficie mínima es mayor o igual a 10 m2 No cumple: Cuando su superficie mínima es menor de 10 m2	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Metro cuadrado (m ²)	
Fuente de	Plano arquitectónico del área de los Servicios Farmacéuticos	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/Responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 2 Estructura (I2E)

Nombre del indicador	2) Mobiliario (M)	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de mobiliario y equipo del CIM a través del cotejo del equipamiento del área para determinar si cumple con los requerimientos mínimos.	
Definición	El mobiliario mínimo de un CIM incluye: escritorios, sillas/sillones, mesa de trabajo, anaquel/estante/librero/archivador.	
Justificación	El CIM debe contar con el equipo y mobiliario adecuado y de uso exclusivo que provea al personal de los medios suficientes para la recepción y/o comunicación de la información.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de mobiliario y equipo calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple = 0 - Cumple cuando el mobiliario consiste en: escritorio por cada computadora = 1, silla/sillón por cada profesional que labora en el CIM = 1, mesa de trabajo/estudio = 1, estante/librero = 1, archivero = 1. - No cumple cuando el CIM no cuenta con: escritorio, silla/sillón, mesa de trabajo/estudio, estante/librero.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de mobiliario con el que cumple el CIM
	Denominador	Número total de mobiliario = 4
Fórmula de cálculo	$M = (\text{Número de mobiliario con el que cumple el CIM} / 4) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Inventario del CIM	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 3 Estructura (I3E)

Nombre del indicador	3) Equipo (Eq)	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento de los requisitos mínimos de equipo del CIM a través del cotejo del equipamiento del área para determinar si cumple con éstos.	
Definición	El equipo mínimo de un CIM incluye: una computadora por persona, impresora, fotocopidora, escáner, teléfono, acceso a internet.	
Justificación	El CIM debe contar con el equipo adecuado y de uso exclusivo que provea al personal de los medios suficientes para la recepción y/o comunicación de la información.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo del equipo calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 - Cumple cuando el equipo consiste en: una computadora por persona = 1, impresora = 1, fotocopidora = 1, escáner = 1, teléfono = 1 y acceso a internet = 1. - No cumple cuando el CIM no cuenta con una computadora por persona, impresora, fotocopidora, escáner, teléfono y acceso a internet.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de equipamiento con el que cuenta el CIM
	Denominador	Número de equipamiento total = 5
Fórmula de cálculo	$Eq = (Número\ de\ equipamiento\ con\ el\ que\ cumple\ el\ CIM / 5) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Inventario del CIM	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 4 Estructura (I4E)

(Hoja 1)

Nombre del indicador	4) Fuentes de información (FI)	
Objetivo	Evaluar la disponibilidad de los recursos de información con los que debe contar el CIM a través del cotejo de las recomendaciones mínimas para la gestión de información.	
Definición	Las fuentes de información incluyen: 1. Fuentes primarias: aquellas que recopilan datos originales o investigaciones científicas 2. Fuentes secundarias: sistemas que recogen las referencias bibliográficas y/o los resúmenes de artículos publicados en la literatura científica. 3. Fuentes terciarias: recopilación seleccionada, evaluada y contrastada con información publicada en los artículos originales.	
Justificación	Las fuentes de información constituyen la herramienta de trabajo de los especialistas en el campo de la información de medicamentos, por lo que es necesario contar con la bibliografía mínima necesaria para el funcionamiento adecuado del CIM.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura física	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de bibliografía mínima en formato impreso o electrónico, calificando con el criterio: cumple = 1; no cumple= 0 • Cumple: cuando el CIM dispone del acceso a: al menos una de las referencias recomendadas por la OMS/OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria (fuentes primarias, secundarias y terciarias), así como al menos dos revistas del Journal citation report relacionadas para cada una de las categorías de fuentes de información. • No cumple cuando el CIM no dispone del acceso de al menos una de las referencias recomendadas por la OMS/OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria (fuentes primarias, secundarias y terciarias), así como al menos dos revistas del Journal citation report relacionadas para cada una de las categorías de fuentes de información.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de categorías con las que cumple el CIM
	Denominador	Número total de categorías = 14
Fórmula de cálculo	$FI = (\text{Número de categorías con las que cumple el CIM} / 14) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 4 Estructura (I4E)

(Hoja 2)

Fuente de información	Inventario del CIM
Periodicidad	Semestral
Responsable	Director/responsable del CIM
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm 5. Jiménez-Pernett J, García GJF, Bermúdez TC, Silva CMM, Tuneu VL. Evaluación de sitios web con información sobre medicamentos. Aten Primaria. 2009;41(7):360-366. 6. Bravo TR, Cañas BM. Fuentes de Información sobre medicamentos. En: Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L. Fundamentos en la Atención Terapéutica para la toma de decisiones clínicas. Servicio de Salud de Castilla-La Mancha. P. 2-41. 7. Llerena A, Öhman B, Alván G. References used in a Drug Information Centre. Eur J Clin Pharmacol (1995) 49:87-89. 8. Machado RMO, Pinto MM, Mermúez SA, Manso RA, Lorenzo RM. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. Rev Cubana Farm. 2014;48(3). 9. Marshall JG et al. The value of library and information services in patient care: results of multisite study. J Med Lib Assoc. 2013;101(1):38-46. 10. O Day R, Snowden L. Where to find information about drugs. Aus Prescr 2016;39:88-95. 11. Salas Me, Rausell RVJ. Bases de datos y recursos específicos en farmacoterapia. En: Atención Sanitaria basada en la evidencia. Disponible en: 12. Solá UN, Correa S V. Uso de Fuentes de Información sobre Medicamentos. Fundación Pharmaceutical care. España. 13. Windish D. Searching for the right evidence: how to answer your clinical questions using the 6S hierarchy. Evidence-Based Medicine. 2013;18(3):93-97. 14. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 15. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 5 Estructura (I5E)

Nombre del indicador	5) Disponibilidad del recurso humano (DRH)	
Objetivo	Evaluar la disponibilidad de los recursos humanos con el que cuenta el CIM	
Definición	La cantidad de personal disponible en el servicio para llevar a cabo las actividades de búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información, así como la comunicación de la información. Partiendo de que el número ideal es 1 farmacéutico por cada 50 camas.	
Justificación	Para llevar a cabo las actividades de búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información, así como la comunicación de la información se necesita un número adecuado de profesionales en función de la cobertura, la especialidad de los servicios y los horarios de atención.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura ocupacional	
Método	1. Cotejo de la disponibilidad del personal a través de la entrevista con el director/responsable del Se considera personal disponible al interno que rota por el CIM, así como al responsable del CIM.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de profesionales disponibles en el servicio
	Denominador	Número ideal de profesionales para el servicio
Fórmula de cálculo	$DRH = [(N\acute{u}mero\ de\ profesionales\ disponibles\ en\ el\ servicio) / (N\acute{u}mero\ ideal\ de\ profesionales\ para\ el\ servicio)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Organigrama del CIM	
Periodicidad de	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm 5. Cuba-Venereo MM, Pérez RM, Sedeño AC. Caracterización de los servicios farmacéuticos hospitalarios cubanos. Parte I. Rev Cubana Salud pública [Internet]. 2006 [19 de marzo de 2017]; 40(3). 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 6 Estructura (I6E)

Nombre del indicador	5) Capacitación de recursos humanos (CRH)	
Objetivo	Evaluar la capacitación del recurso humano con el que cuenta el CIM	
Definición	El personal del CIM capacitado es aquel que dispone de conocimientos y experiencias en las técnicas específicas de información de medicamentos, especialmente en lo referente a la búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información y técnicas de comunicación de la información.	
Justificación	El profesional farmacéutico que presta servicios de información debe estar formado y capacitado en la búsqueda, evaluación e interpretación de fuentes de información y técnicas de comunicación de la información con el fin de atender adecuadamente las consultas.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura ocupacional	
Método	1. Cálculo de la razón entre el número de personal capacitado entre el total de personal del CIM. Se considera personal capacitado al personal del CIM que ha recibido capacitación en temas relacionados a información de medicamentos, demostrable al menos una vez al año.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de personal capacitado
	Denominador	Total de personal del CIM
Fórmula de cálculo	$CRH = [(Número\ de\ personal\ capacitado) / (Total\ del\ personal\ del\ CIM)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de	Constancia de participación oficial	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 7 Estructura (I7E)

Nombre del indicador	7) Procedimientos normalizados de operación (PNO)	
Objetivo	Evaluar la existencia, disponibilidad y actualización de los PNO del CIM	
Definición	Los PNO del CIM son una guía de las recomendaciones que permiten el desarrollo de las actividades para el servicio	
Justificación	La existencia y disponibilidad de los PNO permitirá el desarrollo de actividades del CIM	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Aplicación de una lista de cotejo de las características de los PNO del CIM, sumando la calificación obtenida de los criterios: cumple = 1; no cumple= 0 Característica 1: existencia - Cumple: cuando existen los PNO en físico o en formato electrónico - No cumple: no existen los PNO en físico o en formato electrónico Característica 2: disponibilidad - Cumple: cuando los PNO están al alcance del personal del CIM para su consulta - No cumple: cuando los PNO no están al alcance del personal del CIM para su consulta Característica 3: actualización - Cumple: cuando hay evidencia de la actualización de los PNO (fecha de actualización, inclusión de anexos actualizados con fecha no mayor a un año. - No cumple: cuando no hay evidencia de actualización de los PNO	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de características con las que cumple el manual de procedimientos (MP)
	Denominador	Número total de características (3)
Fórmula de cálculo	$\text{PNO} = (\text{Número de características con las que cumplen los PNO} / 3) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Manual de procedimientos	
Periodicidad	Semestral	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	- D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. - Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. - Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. - Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/spu/vol30_1_04/sp04104.htm - Comisión Permanente de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Procedimientos Normalizados de Operación. En: Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos: Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la Salud. México: 2014. - DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. - Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 8 Estructura (I8E)

Nombre del indicador	8) Base de datos (BD)	
Objetivo	Evaluar la existencia de una base de datos actualizada que almacene toda la información relacionada a las consultas atendidas en el CIM.	
Definición	Una base de datos actualizada permite crear un sistema de almacenamiento y recuperación de la información relacionada a las consultas atendidas en el CIM.	
Justificación	La existencia de una base de datos actualizada facilita el acceso a la información, provee de evidencia, datos y estadísticas para la toma de decisiones, gestión de información activa y mejora continua del servicio.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Cotejar la existencia de la base de datos, calificando con el criterio: sumando la calificación obtenida de los criterios: cumple = 1; no cumple= 0 Característica 1: Existencia de una base de datos funcional • Cumple cuando existe una base de datos funcional que permite la consulta y recuperación de datos • No cumple cuando no existe una base de datos Característica 2: La base de datos existente está actualizada • Cumple cuando existe la base de datos está actualizada con la captura de la información • No cumple cuando la base de datos no está actualizada	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de características con las que cumple la base de datos (BD) del CIM
	Denominador	Número total de características a evaluar = 2
Fórmula de cálculo	$BD = (\text{Número de categorías con las que cumple la BD del CIM} / 2) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos/archivo del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 9 Estructura (I9E)

Nombre del indicador	9) Participación en redes (PR)	
Objetivo	Conocer la participación del CIM en alguna red de centros de información de medicamentos nacional y/o internacional.	
Definición	La colaboración en redes nacionales y/o internacionales, como un recurso de estructura organizacional.	
Justificación	La participación en redes fortalece al CIM ya que le permite compartir recursos informativos, intercambiar información, experiencias para la solución de problemas comunes, apoyar la solución de problemas o casos difíciles, facilita el desarrollo conjunto de productos informativos, promueve el desarrollo de trabajos colaborativos de investigación entre otros.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Estructura organizacional	
Método	1. Cotejar la participación del CIM en una red nacional y/o internacional, sumando la calificación obtenida de los criterios: cumple = 1; no cumple= 0 Característica 1: Miembro de una red nacional/internacional • Cumple: cuando existe evidencia de pertenecer a una red nacional y/o internacional. • No cumple: cuando no existe evidencia de pertenecer a una red nacional y/o internacional. Característica 2: Participación en una red nacional/internacional • Cumple: cuando existe evidencia de participar activamente en una red nacional y/o internacional. • No cumple: cuando no existe evidencia de participar activamente a una red nacional y/o internacional.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de características con las que cumple el CIM en la participación en redes
	Denominador	Número total de características a evaluar = 2
Fórmula de cálculo	$PR = (\text{Número de categorías con las que cumple el CIM} / 2) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Constancia de participación como miembro activo de una red nacional y/o internacional.	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. Jiménez PRE. Indicadores de calidad y eficiencia de los servicios hospitalarios, una mirada actual. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2004 [05 de agosto de 2016];30(1):17-36. Disponible 5. Castillo TR. El trabajo en red. Reflexiones desde una experiencia. Abendua: 2009. Disponible en: www.zerbitzuan.net/documentos/zerbitzuan/El%20trabajo%20en%20red.pdf 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 1 Proceso (I1P)

Nombre del indicador	1) Naturaleza de la consulta (NC)	
Objetivo	Determinar la frecuencia de la naturaleza de consultas que más se solicitan al centro	
Definición	La clasificación de la consulta de acuerdo a la información solicitada sobre medicamentos.	
Justificación	La naturaleza de la consulta permite la obtención de información básica concerniente a la circunstancia que origina la consulta y/o la historia clínica del paciente. Permitirá determinar las fuentes bibliográficas a consultar, así como la estructura de la respuesta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento de la naturaleza de las consultas de acuerdo al listado establecido para el CIM-UAEH bajo los criterios de la OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. 2. Determinar la frecuencia de cada tipo de consulta	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas por naturaleza
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$NC = (Número\ de\ consultas\ por\ naturaleza / Número\ de\ consultas\ totales) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH: 2012. 4. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 5. Beena G, Padma GM. Assesment and evaluation of drug information services provided in a South Indian teaching hospital. Indian J Pharmacol. 2005;37(5):315-318. 6. Nogal FB et al. Información de medicamentos desde la farmacia del hospital: la experiencia del complejo asistencial de Burgos (2001-2008). Electron J Biomed. 2009;3:11-18. 7. Nova MMA. Evaluación del Estado Actual de los Centros de Información de América Latina. [Tesis de Maestría] Bogotá: Facultad de Ciencias, Departamento de Farmacia. Universidad Nacional de Colombia: 2012. 8. Noblat, L, Martins R, Costa L. Perfil de las informaciones pasivas del Centro de Información de Medicamentos de la Facultad de Farmacia de la Universidad Federal de Bahía. Farm Hosp. 2004;28(5):356-360. 9. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 10. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 2 Proceso (I2P)

Nombre del indicador	2) Tipo de consultante (TC)	
Objetivo	Determinar la frecuencia del tipo de consultante.	
Definición	El tipo de consultante que puede realizar una solicitud de información al CIM incluye: profesional de la salud, paciente u otro.	
Justificación	El conocimiento del tipo de consultante al CIM permite identificar la población que tiene necesidad de información y facilita la relación con otros indicadores como naturaleza, complejidad y tipo de institución de procedencia, además de favorecer la toma de decisiones respecto a la información activa que el CIM pueda gestionar.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento del tipo de consultante de acuerdo al listado establecido para el CIM-UAEH bajo los criterios de la OPS y el Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. 2. Determinar la frecuencia de cada tipo de consultante	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas por tipo de consultante
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$TC = (\text{Número de consultas por tipo de consultante} / \text{Número de consultas totales}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH: 2012. 4. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 3 Proceso (I3P)

Nombre del indicador	3) Tipo de institución solicitante de la consulta (TIS)	
Objetivo	Determinar la frecuencia del tipo de institución solicitante de la consulta.	
Definición	El tipo de institución de la cual procede el solicitante de la consulta	
Justificación	El conocimiento del tipo de institución solicitante de la consulta contribuye a identificar la población que tiene necesidad de información y facilita la relación con otros indicadores como naturaleza, tipo de consultante y complejidad de la consulta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Clasificación y agrupamiento del tipo de institución de la cual procede el consultante de acuerdo al listado establecido para el CIM-UAEH.	
	2. Determinar la frecuencia de cada tipo de institución	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas por tipo de institución
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$TIS = (\text{Número de consultas por tipo de institución} / \text{Número de consultas totales}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. UA EH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UA EH: 2012. 4. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 4 Proceso (I4P)

Nombre del indicador	4) Tiempo de resolución de la consulta (TRC)	
Objetivo	Estimar el desempeño del personal del CIM.	
Definición	Es el tiempo que invierte el personal responsable del servicio en resolver una consulta.	
Justificación	El conocimiento del tiempo de resolución de las consultas permite determinar la habilidad en la búsqueda, evaluación, interpretación y redacción de la información por parte de los profesionales que laboran en el servicio, así como la gestión e implementación de estrategias que permitan mejorar su desempeño.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	Documentar los tiempos de resolución de las consultas, calculando la diferencia entre la hora de recepción y la hora de entrega por parte del personal responsable para su revisión por un par.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	No aplica
	Denominador	No aplica
Fórmula de cálculo	No aplica	
Unidad de medida	Minutos	
Fuente de información	Base de datos del CIM, hoja de registro de la consulta	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH: 2012. 4. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 5 Proceso (I5P)

Nombre del indicador	5) Tiempo de entrega de la consulta (TEC)	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento del tiempo de entrega.	
Definición	Es el tiempo que tarda el personal del CIM desde la recepción de la consulta hasta la entrega de la respuesta al consultante con respecto al tiempo pactado incluyendo el tiempo que se dedica a la revisión interna por un par.	
Justificación	El conocimiento del tiempo de respuesta, permite evaluar el cumplimiento del tiempo pactado con el consultante de acuerdo a las necesidades de éste con respecto a la naturaleza de la consulta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Calcular la diferencia entre el tiempo de recepción y el tiempo de entrega de la consulta y comparar con el cumplimiento del tiempo pactado con el consultante, cuyo resultado se calificará con los criterios: cumple = 1; no cumple = 0. • Cumple cuando el tiempo invertido desde la recepción hasta la entrega de la consulta es igual o menor al tiempo pactado con el consultante. • No cumple cuando el tiempo invertido desde la recepción hasta la entrega de la consulta es mayor al tiempo pactado con el consultante. 2. Cálculo de la razón entre el número de consultas entregadas a tiempo y el número de consultas totales.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas entregadas a tiempo (cumple)
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$TEC = [(Número\ de\ consultas\ entregadas\ a\ tiempo) / (Número\ de\ consultas\ totales)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5agosto2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF 4. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH: 2012. 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 6 Proceso (I6P)

Nombre del indicador	6) Capacidad de respuesta (CR)	
Objetivo	Estimar el índice de consultas resueltas del total de las recibidas.	
Definición	La tasa del número de consultas que se resolvieron con los recursos con los que cuenta el CIM y las que no pudieron ser resueltas.	
Justificación	Permite conocer el índice de consultas resueltas como medida de la eficacia y eficiencia del proceso, así como la identificación de las necesidades de estructura del CIM.	
Atributo/Dimensión	Eficacia/Eficiencia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Calcular la razón entre el número de consultas que se resolvieron y el número total de consultas recibidas en el periodo.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas resueltas
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$CR = (\text{Número de consultas resueltas} / \text{Número de consultas recibidas}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5agosto2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF 4. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH; 2012. 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 7 Proceso (I7P)

Nombre del	7) Fiabilidad de las respuestas (FR)	
Objetivo	Determinar la confiabilidad de las respuestas a través de la actualización y pertinencia de las fuentes bibliográficas.	
Definición	La utilización tres referencias bibliográficas como mínimo para la resolución de una consulta que incluya la revisión de fuentes primarias y terciarias, y que al menos una de las referencias sea de una publicación y/o actualización reciente (no más de cinco años). Quedan descartadas las consultas que para su resolución no requieren de información contrastada, aunque si actualizada, como por ejemplo: disponibilidad nacional, costo, normatividad, cálculos farmacéuticos etc.	
Justificación	La determinación del número de referencias utilizadas y la actualidad de éstas permiten garantizar que la respuesta es actual y ha sido debidamente contrastada, por lo que la hace confiable.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Determinar el número de consultas que fueron contrastadas con al menos una de las referencias de actualización reciente 2. Determinar el número total de consultas resueltas 3. Determinar el número de consultas que se descartan debido a su naturaleza por no requerir de información contrastada para su resolución. 4. Calcular la razón entre el número de consultas contrastadas y actualizadas y la diferencia entre el número de consultas resueltas y las consultas descartadas por su naturaleza.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas contrastadas y actualizadas
	Denominador	Diferencia entre el total de consultas resueltas y las consultas descartadas por naturaleza
Fórmula de cálculo	$FR = \left[\frac{\text{Número de consultas contrastadas y actualizadas}}{\text{Total de consultas resueltas} - \text{consultas descartadas por su naturaleza}} \right] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Bustó U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5 agosto 2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF 4. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguir Farmacoter 2004;2(3):137-152. 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 8 Proceso (I8P)

Nombre del indicador	8) Llenado del formato (LF)	
Objetivo	Evaluar el grado de cumplimiento del llenado del formato de la solicitud de las consulta.	
Definición	La recabación de los datos por parte del farmacéutico que realiza la recepción y el registro de solicitud de las consultas al CIM.	
Justificación	La necesidad de que el registro de los datos sea lo suficientemente completa para demostrar la trazabilidad del proceso y contar con todos los datos necesarios para la resolución de la consulta.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Determinar el número de formatos que cuentan con los datos completos, calificando con el criterio cumple = 1; no cumple = 0. - Cumple cuando el formato de la solicitud de registro cuenta con todos los datos imprescindibles y prioritarios - No cumple: cuando el formato de la solicitud de registro no cuenta con al menos uno de los datos imprescindibles y/o prioritarios. Datos imprescindibles: nombre y apellidos del consultante, teléfono y/o correo electrónico, profesión/ocupación, pregunta/consulta (contenido), datos del paciente, información y bibliografía, fecha de recepción, hora de recepción, hora de entrega a revisión, fecha de entrega de respuesta, hora de entrega de respuesta al consultante, forma de entrega y nombre del farmacéutico que recibe la consulta, nombre del farmacéutico que resolvió la consulta y causa de la no resolución de la consulta (en su caso). Datos prioritarios: numeración de la consulta, ubicación del consultante y naturaleza de la consulta. Datos opcionales: cargo, numeración de la consulta, ciudad, estado, país. 2. Calcular la razón entre el número de formatos que cumplen con los datos imprescindibles y prioritarios y el número total de registros	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de registros que cumplen
	Denominador	Número total de registros
Fórmula de cálculo	$LF = [(Número\ de\ registros\ que\ cumplen) / (Número\ total\ de\ registros)] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Carpeta de formatos de solicitud de consultas	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Bustó U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Delgado E, Hidalgo FJ, García-Marco D, De Juana P, Bermejo T. Desarrollo de un programa de garantía de calidad de la información pasiva en un centro de información de medicamentos de ámbito hospitalario. Farm Hosp [Internet]. 1995[citado el 5 agosto 2016];19(5):283-288. Disponible en: http://www.sefh.es/revistas/vol19/n5/283_288.PDF 4. UAEH. Manual de Procedimientos del Centro de Información de Medicamentos. Servicios Farmacéuticos. UAEH: 2012. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 9 Proceso (I9P)

Nombre del indicador	9) Aplicabilidad clínica de la respuesta (ACR)	
Objetivo	Evaluar si las respuestas proporcionadas por el CIM son aplicables a una situación clínica concreta.	
Definición	Capacidad de la respuesta de contener información que permita tomar una decisión clínica inmediata.	
Justificación	La determinación del nivel de aplicabilidad de las consultas que se resuelven permiten demostrar el desempeño del personal, así como el nivel de interacción o impacto del servicio en la toma de decisiones farmacoterapéuticas.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Determinación del nivel de respuesta de las consultas entregadas de acuerdo a los siguientes niveles de respuesta: Nivel 1: Cuando el informador realiza únicamente una selección bibliográfica como respuesta a la consulta efectuada. Nivel 2: Cuando para además de la selección bibliográfica, el informador realiza una interpretación y evaluación de la selección (escrita u oral) Nivel 3 (orientación clínica): cuando el informador realiza una adaptación específica de los datos, proporcionando soluciones y participando en la aplicación de la respuesta. 2. Determinación de la frecuencia de respuestas de nivel 2 3. Cálculo de la razón del número de respuestas de nivel 3 de aplicabilidad y el número total de respuestas	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de respuestas de nivel 3 de aplicabilidad
	Denominador	Número total de respuestas
Fórmula de cálculo	$AR = (\text{Número de respuestas de nivel 3 de aplicabilidad} / \text{Número total de respuestas}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Reppe LA, Spigset O, Schjott J. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre?. Pharm World Sci [Internet]. 2010 [05 de agosto de 2016]; 32:799-804. 4. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguin Farmacoter 2004;2(3):137-152. 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 10 Proceso (I10P)

Nombre del indicador	10) Evolución en el nivel de aplicabilidad de las respuestas (EAC)	
Objetivo	Determinar la evolución en el nivel de aplicabilidad de las consultas que se resuelven en el CIM	
Definición	Los cambios (aumento o disminución) en el nivel de aplicabilidad de las respuestas.	
Justificación	La determinación de la evolución en el nivel de aplicabilidad de las consultas que se resuelven permiten demostrar cambios en el desempeño del personal, así como el nivel de interacción o impacto del servicio en la toma de decisiones farmacoterapéuticas.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Cálculo de la razón entre el número de consultas con nivel 3 de aplicabilidad del periodo evaluado con respecto al periodo anterior, calificando con el criterio: Positivo: cuando la razón es igual o mayor a 1	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de respuestas con nivel 3 de aplicabilidad (N3A) del periodo evaluado
	Denominador	Número de respuestas con nivel 3 de aplicabilidad (N3A) del periodo anterior
Fórmula de cálculo	$EAC = [\text{Número de respuestas (N3A) del periodo evaluado} / \text{Número total de respuestas (N3A) del periodo anterior}] \times 100$	
Unidad de medida	No aplica	
Fuente de	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Reppe LA, Spigset O, Schjott J. Which factors predict the time spent answering queries to a drug information centre?. Pharm World Sci [Internet]. 2010 [05 de agosto de 2016]; 32:799-804. 4. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 11 Proceso (I11P)

Nombre del indicador	11) Trabajos de investigación culminados (TIC)	
Objetivo	Establecer el número de proyectos de investigación culminados en el CIM.	
Definición	Proyectos de investigación que desarrolla el centro.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en investigaciones como forma de contribuir al uso racional de medicamentos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Proceso	
Método	1. Documentar el índice de proyectos de investigación culminados. Proyecto culminado: cuando se ha realizado la presentación del informe de investigación. Proyecto aprobado: cuando ha sido sometido y aprobado por un comité de investigación 2. Calcular la razón entre el número de proyectos culminados con respecto a los aprobados	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Proyectos de investigación culminados
	Denominador	Total de proyectos aprobados
Fórmula de cálculo	$TIC = (Proyectos\ de\ investigación\ culminados / Total\ de\ proyectos\ aprobados) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 5. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 6. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 1 Resultado (I1R)

Nombre del indicador	1) Apoyo a trabajos de investigación (ATI)	
Objetivo	Determinar la capacidad de apoyo del CIM al desarrollo de investigación relacionada con medicamentos	
Definición	Consultas atendidas sobre información de medicamentos para proyectos de investigación.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en apoyo al desarrollo de investigación.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentar la frecuencia de las consultas que se proporcionaron para la apoyar proyectos de investigación.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas que apoyaron proyectos de investigación (PI)
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$ATI = (Número\ de\ consultas\ que\ apoyaron\ PI / Número\ de\ consultas\ totales) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 5. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 2 Resultado (I2R)

Nombre del indicador	2) Apoyo a otros servicios farmacéuticos (ASF)	
Objetivo	Determinar la capacidad del CIM como apoyo a la realización de las actividades de otros servicios farmacéuticos.	
Definición	Consultas atendidas sobre información de medicamentos para el apoyo a la realización de las actividades en otros servicios farmacéuticos como: farmacovigilancia, dispensación de medicamentos, farmacotecnia, seguimiento farmacoterapéutico, atención farmacéutica a pacientes ambulatorios, sistema de distribución de medicamentos en dosis unitarias.	
Justificación	La necesidad de estimar la participación del CIM en el apoyo a la realización de las actividades de otros servicios farmacéuticos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentar la frecuencia de las consultas que se proporcionaron para apoyar otros servicios farmacéuticos.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas que apoyaron a servicios Farmacéuticos (SF)
	Denominador	Número de consultas totales
Fórmula de cálculo	$ASF = (\text{Número de consultas que apoyaron a SF} / \text{Número de consultas totales}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Anual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Pla R, García D, Martín MI, Porta Á. Información de Medicamentos. En Bonal J. Farmacia Hospitalaria. España;SEFH;1999. p. 507-540. 4. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 5. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 3 Resultado (I3R)

Nombre del indicador	3) Satisfacción del usuario (SU)	
Objetivo	Evaluar la satisfacción de los usuarios del CIM	
Definición	Cumplimiento de las expectativas del usuario con respecto a la atención, oportunidad y utilidad de la información proporcionada.	
Justificación	La evaluación del grado de satisfacción del usuario permite conocer el cumplimiento de los objetivos del CIM en la provisión de información pasiva.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Aplicación de encuesta de satisfacción calificando las respuestas con el criterio: • Satisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones ≥ 4 • Insatisfecho: cuando se obtuvo un promedio de las aseveraciones < 4 2. Cálculo de la razón entre los usuarios satisfechos y el total de usuarios.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de usuarios satisfechos
	Denominador	Número total de usuarios
Fórmula de cálculo	$SU = (\text{Número de usuarios satisfechos} / \text{Número total de usuarios encuestados}) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Frost WS, Schojott J. Drug use in pregnancy-physicians' evaluation of quality and clinical impact of drug information centres. Eur J Clin Pharmacol [Internet]. 2009 [5agosto2016];65:303-308. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19052735 4. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguin Farmacoter 2004;2(3):137-152. 5. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication 6. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 7. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 4 Resultado (I4R)

Nombre del indicador	4) Cambios de prescripción (CP)	
Objetivo	Determinar los cambios en la prescripción a partir de la consulta realizada	
Definición	Modificación de la prescripción de un medicamento o grupo de medicamentos posterior a la entrega de la respuesta con información técnica sobre su uso.	
Justificación	La necesidad de determinar el impacto del CIM en la prescripción en pos del uso racional de los medicamentos.	
Atributo/Dimensión	Eficacia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Documentación del seguimiento de la respuesta a la consulta. 2. Determinación del cambio en la prescripción, considerando aquél en el que la prescripción obedece a la recomendación realizada en la respuesta a la consulta con respecto a la circunstancia que la originó. 3. Cálculo de la razón entre el número de cambios en la prescripción y el número de consultas de uso-indicación.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Número de consultas que generaron un cambio en la prescripción
	Denominador	Número total de consultas en las que se sugirió un cambio en la prescripción
Fórmula de cálculo	$CP = [(Número \text{ consultas con cambios en la prescripción}) / (Número \text{ total de consultas uso-indicación})] \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de	Seguimiento registrado en la base de datos del CIM	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Frost WS, Schojott J. Drug use in pregnancy-physicians' evaluation of quality and clinical impact of drug information centres. Eur J Clin Pharmacol [Internet]. 2009 [5agosto2016];65:303-308. 4. Marshall JG et al. The value of library and information services in patient care: results of multisite study. J Med Lib Assoc. 2013;101(1):38-46. 5. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de 6. Pardo GC, Sagales TM, Oms AM, Lombarte MP. Evaluación de la atención farmacéutica en la prescripción de medicamentos. Farm Hosp; 1995;19(3):133-135. 7. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 8. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 9. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 10

Propuesta de indicadores a evaluar (2da ronda Método Delphi)

Indicador 5 Resultado (I5R)

Nombre del indicador	5) Resultados negativos asociados a la medicación resueltos (RNMR)	
Objetivo	Determinar si la información proporcionada contribuyó en la resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM) cuyo caso dio origen a la consulta.	
Definición	Resultados en la salud del paciente no adecuados al objetivo de la farmacoterapia y asociados al uso o fallo en el uso de medicamentos.	
Justificación	La determinación de los RNM resueltos como consecuencia de la información proporcionada por el CIM, permite conocer el impacto de éste en el cuidado de la salud.	
Atributo/Dimensión	Eficiencia	
Tipo	Resultado	
Método	1. Determinación de que la consulta está relacionada con la manifestación de un RNM 2. Documentación del seguimiento de la respuesta a la consulta, buscando evidencia de la resolución del RNM. 3. Cálculo de la razón entre el total de consultas en las que hay evidencia de resolución del RNM y el número total de consultas relacionadas con la manifestación de un RNM.	
Cálculo (si aplica)	Numerador	Total de consultas en las que hay evidencia de resolución del RNM
	Denominador	Número total de consultas relacionadas con la manifestación de un RNM
Fórmula de cálculo	$RNMR = (Total\ de\ consultas\ con\ evidencia\ de\ resolución\ del\ RNM / Número\ total\ de\ consultas\ con\ la\ manifestación\ de\ un\ RNM) \times 100$	
Unidad de medida	Porcentaje	
Fuente de información	Registro de seguimiento en la base de datos del CIM, hojas de seguimiento farmacoterapéutico, expediente del paciente, reporte del médico prescriptor	
Periodicidad	Mensual	
Responsable	Director/responsable del CIM	
Referencias	1. D'Alessio R, Busto U, Girón N. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organización Panamericana de la Salud; 1997. 2. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México: SSA; 2009. 3. Fernández LF. La información sobre medicamentos para la farmacia comunitaria. Pharm Care Esp [Internet]. 1999[5agosto2016];1:90-96. Disponible en: http://www.ugr.es/~cts131/documentos/DOC0018.PDF 4. Panel de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm 2007;48(1):5-17. 5. Amaral J, Valente M, Santos HJ, Iglesias P, Aguas Y, Fernández-Llimós F. Evaluación de la respuesta de los Centros de Información de Medicamentos de Portugal ante un caso clínico de Seguimiento Farmacoterapéutico. Seguir Farmacoter 2004;2(3):137-152. 6. ASHP. Guidelines on the Pharmacist's Role in Providing Drug Information. Medication therapy and Patient Care: Specific Practice Areas-Guidelines. ASHP; 2014. 7. Federación Farmacéutica Internacional. Declaración de la FIP sobre Normas Profesionales: La Atención Farmacéutica. La Haya: 1998. 8. Organización Mundial de la Salud. Desarrollo de la práctica de farmacia centrada en la atención del paciente. Ginebra: OMS/FIP; 2006. 9. DIRPEN. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el fortalecimiento Estadístico Territorial. Bogotá; DANE. 10. Secretaría de Salud. Manual de Indicadores para Evaluación de Servicios Hospitalarios. Dirección General de Evaluación del Desempeño. Secretaría de Salud. México; 2013.	

Anexo 11

Fuentes bibliográficas mínimas para la operación del CIM

I. Fuentes primarias.

1. Farmacia hospitalaria

- American Journal of Health-System Pharmacy. American Society of Health-System Pharmacists: www.ajhp.org
- American Journal of Hospital Pharmacy. American society of Hospital Pharmacists: www.ncbi.nlm.nih.gov
- Farmacia Hospitalaria. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: <http://www.sefh.es/revista-farmacia-hospitalaria.php>
- Atención Farmacéutica: <https://dialnet.unirioja.es>
- El Farmacéutico de Hospitales: <https://dialnet.unirioja.es>
- Panorama Actual del Medicamento (PAM). Consejo general de colegios oficiales de farmacia: www.portalfarma.com
- European Journal of Clinical Pharmacy: <http://www.accesoabierto.net/dulcinea/consulta.php?directorio=dulcinea&campo=ID&texto=2323>

2. Farmacología y Terapéutica

- Drugs. ADIS Press International: <https://link.springer.com/journal/volumesAndIssues/40265>
- The Annals of pharmacotherapy. SAGE Journals: <http://journals.sagepub.com/home/aop>
- The Medical Letter on drug and therapeutics: <http://medicalletter.org/>

3. Medicina

- The Lancet: <http://www.thelancet.com/>
- The British Medical Journal: <http://www.bmj.com/>
- The New England Journal and Medicine: <http://www.nejm.org/>

- Medicina Clínica Journal. ELSEVIER: <https://www.journals.elsevier.com/medicina-clinica/>

II. Fuentes secundarias

- Medline/PubMed/Resources Guide. U.S. National Library of Medicine: <https://www.nlm.nih.gov/bsd/pmresources.html>
- MedlinePlus: <https://medlineplus.gov/druginformation.html>
- Embase: <http://www.embase.com/>
- EBSCO: <https://www.ebscohost.com/>
 - Dynamed: <http://www.dynamed.com/home/>
 - International Pharmaceutical Abstract: <https://health.ebsco.com/products/international-pharmaceutical-abstracts>
- The Cochrane Library: <http://www.cochranelibrary.com/>
- Currents Contents: Clarivate analytics. Web of Science: http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/CCC/
- SIETES: Sistema de Información Esencial en Terapéutica y Salud: <http://www.sietes.org/>
- Latindex. Sistema regional de información en línea de revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: <http://www.latindex.org>
- Uptodate: <http://www.uptodate.com/es/home>
- BMJ: Clinical Evidence: <http://clinicalevidence.bmj.com/x/index.html>
- Australian Prescriber. National Prescribing Service: <https://www.nps.org.au/australian-prescriber>
- Boletín Fármacos: <http://www.saludyfarmacos.org/lang/es/boletin-farmacos/>
- Worst Pills Best Pills News. Public Citizen: <http://www.worstpills.org/>
- Australian Adverse Drug Reactions Bulletin: <https://www.tga.gov.au/publication/australian-adverse-drug-reactions-bulletin>
- Boletín de Información Farmacoterapéutica de Navarra: https://www.navarra.es/home_es/

- WHO Pharmaceuticals Newsletter:
<http://www.who.int/medicines/publications/newsletter/en/>
- Iowa Drug Information Service: OVID
<http://resourcecenter.ovid.com/site/products/fieldguide/idis/Copyright.jsp>
- MEDSCAPE DRUG INFO: <http://www.medscape.com/druginfo>

III. Fuentes terciarias.

1. Monografías de medicamentos:

- Martindale the Extra Pharmacopeia. Pharmaceutical Press London.
- American Hospital Formulary Service. Drug Information Annual. American Society of Hospital Pharmacist.
- Drug, Facts and Comparisons. Kastrupp y col. St. Louis.
- USP Drug Information for the health care professional. USP Pharmacopoeia convection.
- ASHP. Drug information

2. Identificación/Disponibilidad:

- British National Formulary. British Medical Association. Pharmaceutical Society of Great Britain.
- London (varias ediciones al año).
- Physicians' Desk Reference. Thomson Healthcare.
- European Drug Index. Elsevier.
- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas Nacional

3. Toxicología:

- E. Barceloux Medical Toxicology. Williams & Wilkins.
- Casaret Toxicology. Macmillan, New York.
- Leikin JB, Poisoning and Toxicology Compendium. Lexi-Comp
- Goldfrank et al. Toxicologic Emergencies. Appleton and Lange.

4. Reacciones adversas:

- Aronson J, Duke MNG. Meyler's. Side Effects of Drugs. The International Encyclopedia of Adverse Drug Reactions and Interactions Elsevier Science Publishing. Amsterdam.
- Davies DM, Ferner RM, Glenville H. Davies's Text Book of Adverse Drug Reactions. Chapman & Hill Medical.
- Lee A. Adverse Drug Reactions. Pharmaceutical Press.
- Talbot J, Aronson J. Stephens' detection and evaluation of adverse drug reactions. Wiley-Blackwell.

5. Farmacología/Terapéutica:

- Goodman & Gilman's. The Pharmacological Basis of Therapeutics. McMillan Publishers.
- AMA Drug Evaluations: The reference book for drug use.
- Speight TM, Holford NHG. Avery's Drug Treatment..
- Lee M. Basic skills in interpreting laboratory data. ASHP
- Finley R. Balmer C. Concepts in Oncology Therapeutics. ASHP.
- DiPiro et al. Pharmacotherapy. A Pathophysiologic Approach. McGraw-Hill Medical
- Sweet B et al. Handbook of Applied Therapeutics. Wolters Kluwer
- Koda-Kimble MA, et al. Applied Therapeutics. The clinical use of drugs. Lippincott Williams&Wilkins
- Doan T. Immunology. Lippincott's
- Roitt IM. Roitt's essential immunology. Wiley-Blackwell.
- Guías de Práctica Clínica Nacionales

6. Embarazo/Lactancia/Teratogenia:

- Briggs. Drugs in pregnancy & lactation. William & Wilkins. Baltimore.
- Niebyl. Drugs use in pregnancy. Philadelphia, PA: Lea & Febiger

- Bennet PN. Drugs and Human Lactation: A Comprehensive Guide to the Content and Consequences of Drugs, Micronutrients, Radiopharmaceuticals, and Environmental and Occupational Chemicals in Human Milk ELSEVIER
- Schaefer WP, Miller PRK. Drugs During Pregnancy and Lactation. Treatment Options and Risk Assessment

7. Mezclas Intravenosas:

- Trissel. Handbook on Injectable Drugs. American Society of Hospital Pharmacists (ASHP). Bethesda.
- Phelps SJ. Pediatric Injectable Drugs. ASHP
- Trissel LA. Trissel's Stability of Compounded Formulation
- Gray A, Wright J, Goodey V, Bruce Lynn. Injectable Drugs Guide. Pharmaceutical Press
- Ayers P. A.S.P.E.N. Parenteral Nutrition Handbook. Aspen.

8. Antibioterapia:

- Mandell. Principles and Practice of Infectious Disease. John Wiley & Sons.
- Sanford JP. Guide to antimicrobial therapy Inc., Bethesda.
- Johns Hopkins. Antibiotic Guidelines. Treatment Recommendations for adult inpatients. Johns Hopkins Medicine.

9. Interacciones:

- Hansten. Drug Interactions. Lea & Febiger. Washington.
- Baxter K. Stockley's: Drug Interactions Pharmaceutical Press
- Piscitelli SC, Rodvold KA, Pai Manjunath. Drug interactions in infectious diseases. Humana Press
- Mozayani A, Raymon L. Handbook of drug interactions. A clinical and Forensic Guide. Humana Press

10. Farmacocinética:

- Winter. Basic Clinical Pharmacokinetics. Applied Therapeutics Inc. Evans. Applied Pharmacokinetics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Applied Therapeutic Inc.
- Dipiro JT et al. Concepts in clinical pharmacokinetics. ASHP

11. Pediatría:

- Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. Manual de Antibióticos en Pediatría. Panamericana
- Taketomo. Pediatric Drug Dosage. Lexi-Comp
- Young T E. Neofax. Thomson
- Bar-Shalom D, Rose K. Pediatric formulations. AAPS-PRESS
- Feusner JH, Hastings CA, Agrawal AK. Suportive care in pediatric Oncology. Springer
- Houser C. Pediatric Infectious Disease. Springer
- Taeusch WH. Avery's Diseases of the Newborn. Pocket Companion to Accompany
- McMillan JA. Oski's Pediatrics. Principles & Practice. Lippincott Williams & Wilkins.
- Dusenbery SM, White AJ. Manual Washington de Pediatría. Wolters Kluwer.
- Madero L, Lassaleta Á. Sevilla J. Hematología y Oncología Pediátricas. Ergon.

Referencias:

1. Secretaría de Salud. Modelo Nacional de Farmacia Hospitalaria. México. 2009.
2. D'Alessio R, Busto U, Giròn N. Guía para el desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Organizaciòn Panamericana de la Salud. 1997.
3. Pla R, García D, Martín M I, Porta Á. Información de Medicamentos. Bonal Editor. En Farmacia Hospitalaria. Madrid: Sociedad Española de Farmacéuticos de Hospital; 1999. p. 513-517.

4. Bravo TR, Cañas M. Fuentes de Información sobre Medicamentos. En fundamentos de la Atención Terapéutica para la toma de decisiones clínicas. Servicio de Salud de la Castilla-La Mancha, Grupo Ars XXI de Comunicación, S.L. 2007. p. 2-41.
5. O Day R, Snowden L. Where to find information about drugs. Aust Prescr. 2016;39(3):88-95.
6. Windish D. Searching for the right evidence: how to answer your clinical question using 6S hierarchy. Evidence-Based Medicine. 2013;18(3):93-97.
7. Llerena A, Öhman B, Alván G. References used in a Drug Information Centre. Eur J Clin Pharmacol (1995) 49:87-89.
8. Machado RMO, Pinto MM, Mermúez SA, Manso RA, Lorenzo RM. Evaluación de los recursos de información en el Centro de Estudio, Documentación e Información de Medicamentos, Villa Clara. Rev Cubana Farm. 2014;48(3).
9. Marshall JG et al. The value of library and information services in patient care: results of multisite study. J Med Lib Assoc. 2013;101(1):38-46.
10. Salas Me, Rausell RVJ. Bases de datos y recursos específicos en farmacoterapia. En: Atención Sanitaria basada en la evidencia. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/publicaciones.php?>
11. Solá UN, Correa S V. Uso de Fuentes de Información sobre Medicamentos. Fundación Pharmaceutical care. España.

Anexo 12

1. Clasificación de la Naturaleza de la consulta

- Administración-dilución
- Cálculos Farmacéuticos
- Compatibilidad-estabilidad
- Composición-identificación
- Costo
- Disponibilidad nacional
- Embarazo-Lactancia
- Farmacocinética
- Farmacodinamia
- Farmacología
- Farmacotecnia
- Farmacoterapia
- Indicaciones-dosis
- Interacciones
- Normatividad
- Plantas Medicinales
- Reacciones adversas
- Revisión general/Monografía

2. Clasificación de tipo de consultante

- Estudiante de Medicina
- Estudiante de Farmacia
- Estudiante de Enfermería
- Técnico(a) en enfermería
- Licenciado(a) en enfermería
- Enfermero(a) especialista
- Médico general
- Médico especialista
- Farmacéutico
- Otro

3. Clasificación del tipo de institución consultante

- Institución gubernamental
- Primer nivel de atención
- Universidad
- Centro de Información de Medicamentos
- Segundo nivel de atención
- Tercer nivel de atención
- Otro

XIII. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Atención Farmacéutica: Es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en la dispensación y seguimiento de un tratamiento farmacoterapéutico, cooperando así con el médico y otros profesionales sanitarios a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. También conlleva la implicación del farmacéutico en actividades que proporcionen buena salud y prevengan enfermedades¹²⁴.

Farmacia Clínica: Término utilizado para describir el trabajo de los farmacéuticos cuya actividad fundamental es interactuar con el equipo de salud, entrevistar y evaluar pacientes, hacer recomendaciones terapéuticas específicas, monitorizar las respuestas del paciente a la farmacoterapia y proporcionar información sobre medicamentos. Los farmacéuticos clínicos trabajan sobre todo en hospitales y en entornos de cuidados agudos y proporcionan servicios orientados al paciente más que orientados al producto. La farmacia clínica requiere un conocimiento experto de la terapéutica, una buena comprensión de los procesos de las enfermedades y un conocimiento de los productos farmacéuticos. Además, la farmacia clínica requiere grandes habilidades de comunicación con un conocimiento sólido de la terminología médica, habilidades de monitorización de medicamentos, provisión de información sobre medicamentos, habilidades de planificación terapéutica y capacidad para valorar e interpretar datos físicos y valores de laboratorio⁷⁰.

Farmacovigilancia: a la ciencia que trata de recoger, vigilar, investigar y evaluar la información sobre los efectos de los medicamentos, productos biológicos, plantas medicinales y medicinas tradicionales, con el objetivo de identificar información nueva acerca de las reacciones adversas y prevenir los daños en los pacientes¹²⁵.

Problema Relacionado con el Medicamento: Aquella situación que en el proceso de uso del medicamento causa o puede causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación¹²³.

Resultado Negativo asociado a la Medicación: Es el resultado en la salud del paciente no adecuado al objetivo de la farmacoterapia y asociado al uso o fallo en el uso de medicamentos¹²³.

Seguimiento farmacoterapéutico: el servicio profesional que tiene como objetivo la detección de PRM, para la prevención y resolución de RNM. Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente¹²⁶.

Servicios farmacéuticos: Conjunto de acciones que buscan garantizar la integridad del cuidado de salud individual y colectiva, dirigidas a la promoción y protección a la salud, a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, teniendo el medicamento como insumo principal y procurando su acceso y uso racional. Estas acciones, desarrolladas en conjunto con el equipo de salud y con la participación comunitaria, tienen como objetivo la obtención de resultados concretos en salud con vista a la mejoría de la calidad de vida del paciente¹²⁷.

Uso racional de medicamentos: Los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un periodo de tiempo adecuado y al menor costo posible para ellos y para la comunidad¹²⁸.