

Expediente Clínico Electrónico en Colima

ESTUDIO DE CASO SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN



secretaría de salud
y bienestar social



SISTEMA PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL
EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO
COLIMA



MEASURE Evaluation
Informe Especial

Expediente Clínico Electrónico en Colima

ESTUDIO DE CASO SOBRE SU IMPLEMENTACIÓN



Instituto Nacional
de Salud Pública



La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, por sus siglas en inglés) financia el Proyecto MEASURE Evaluation bajo los términos del Acuerdo de Cooperación Líder con Asociados GHA-A-00-08-00003-00. Las opiniones aquí expresadas no reflejan necesariamente el punto de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos. MEASURE Evaluation es el principal vehículo de apoyo de la Oficina de Salud Mundial de USAID, para el mejoramiento en el monitoreo y la evaluación de la población, la salud y la nutrición en todo el mundo. SR-12-70-ES (May 2012).

Agradecimientos

Le agradecemos al Estado de Colima, Secretaria de Salud y a todos los participantes de este proyecto. Este reporte fue preparado por:

Juan Eugenio Hernandez-Ávila, Doctor en Ciencias

Director del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. *E-mail: juan_eugenio@insp.mx*

Lina Sofia Palacio-Mejia, PhD

Sub Directora Académica y de Investigación del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. *E-mail: lpalacio@insp.mx*

Agustín Lara-Esqueda, PhD

Secretario de Salud del Estado de Colima, México. *E-mail: alaraemx@yahoo.com.mx*

Eva Silvestre, PhD

Profesora Adjunta del Departamento de Salud Global y Desarrollo de la Escuela de Salud Pública, Universidad de Tulane. *E-mail: esilvest@tulane.edu*

Marcela Agudelo-Botero, MA

Investigadora del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. *E-mail: marcela.agudelo@insp.mx*

Alicia Sanchez Parbul, Medica Salubrista

Investigadora del Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca, México. *E-mail: asparbul@gmail.com*

Mark L. Diana, PhD

Profesor Asistente del Departamento de Salud Global y Desarrollo de la Escuela de Salud Pública, Universidad de Tulane. *E-mail: mdiana@tulane.edu*

David Hotchkiss, PhD

Profesor, JP Morgan Chase de Financiamiento en la Salud y Vice Rector del Departamento de Salud Global y Desarrollo de la Escuela de Salud Pública, Universidad de Tulane. *E-mail: hotchkis@tulane.edu*

Beatriz Plaza, MPH

Especialista Técnica Senior del proyecto MEASURE Evaluation, Carolina Population Center of the University of North Carolina at Chapel Hill.
E-mail: plaza@email.unc.edu

Contenido

	Síntesis	v
	Siglas	vi
Sección 1	Introducción	1
Sección 2	Antecedentes	3
2.1	Características del Estado de Colima	3
2.2	Sistema de Salud de Colima	4
2.3	Lineamientos Nacionales Sobre el Expediente Clínico Electrónico	9
Sección 3	Metodología	13
3.1	Apoyo Interinstitucional	13
3.2	Nálisis Mixto	13
Sección 4	Resultados	19
4.1	Actores y Usuarios	19
4.2	Diseño, Desarrollo, Implementación y Mantenimiento del Expediente Clínico Electrónico	20
4.3	Estado del SAECCOL	25
4.4	Impacto del Expediente Clínico Electrónico en Colima	27
4.5	Limitaciones y Retos	33
4.6	Experiencias a Compartir	37
4.7	Recomendaciones para Mejorar el SAECCOL	40
Sección 5	Discusión	41
5.1	Alcance y Limitaciones del Estudio	42
Sección 6	Conclusiones	45
	Bibliografía	47
Anexo 1	Guía para Entrevistas a Fondo y para los Grupos Focales de Discusión	49
A1.1	Guión de Introducción	49
A1.2	Preguntas de la Entrevista	50
A1.3	Cierre de Guión	51
Anexo 2	Guías para los Grupos Focales de Discusión	53
A2.1	Presentación del Moderador	53
A2.2	Después de Que Se Han Recogido las Firmas	54
A2.3	Cierre de Guión	55

Síntesis

Este documento es el resultado del trabajo mancomunado de instituciones binacionales, de México y de Estados Unidos. El financiamiento estuvo a cargo de La Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID, por sus siglas en inglés) a través de MEASURE Evaluation. El diseño y el análisis fueron desarrollados por la Universidad de Tulane (Estados Unidos) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP de México). El documento contiene información sobre las principales averiguaciones del proyecto: “Expediente Clínico Electrónico en Colima: Estudio de Caso Sobre su Implementación”. El objetivo principal fue proporcionar información relacionada con el diseño e implementación del Sistema de Administración del Expediente Clínico de Colima (SAECCOL). Se busca que los resultados sirvan de guía a otros estados de México y países de América Latina y El Caribe en el desarrollo o en el fortalecimiento de sus Expedientes Clínicos Electrónicos (ECE). El estudio se llevó a cabo entre agosto y noviembre de 2011.

La estrategia metodológica fue de corte cuantitativo y cualitativo. El primer componente sirvió para enmarcar el perfil sociodemográfico y epidemiológico del estado. Con el fin de conocer las percepciones de los involucrados sobre la implementación y los beneficios del ECE, se utilizó el análisis cualitativo por medio de entrevistas a profundidad y de grupos focales con directivos, técnicos operativos y usuarios del SAECCOL, en el ámbito local y federal.

EL SAECCOL es un instrumento de diseño consensuado entre diversos actores estatales (médicos, expertos en informática, directivos del sistema de salud del estado y asesores de distintos perfiles profesionales), ajustado a las necesidades particulares del estado y a los lineamientos nacionales e internacionales en la materia. El ECE se encuentra actualmente en proceso de implementación y actualización; está contemplado en el Plan Estatal de Desarrollo 2009–2015, lo que garantiza el presupuesto y continuidad del proyecto. Poco más de 70% de las unidades de salud han implementado el instrumento por lo que se espera que al final de 2011 alcance una cobertura de 99%.

Uno de los mayores beneficios del ECE es que ha sido una herramienta “hecha en casa” que se ha ido amoldando a los nuevos requerimientos y a las necesidades de los usuarios. Los participantes en el proyecto consideraron que aún existen múltiples retos por abordar como por ejemplo: ajustarlo a la normatividad vigente; lograr la interoperabilidad entre unidades de salud y niveles de atención; garantizar su infraestructura y apoyo para el mantenimiento, y mejoramiento de la información; estandarización de los procesos, la calidad y la eficiencia de los servicios de salud en general, así como el uso de la información para beneficio de todos los usuarios.

Siglas

CAUSES	Catálogo Universal de Servicios de Salud
CENIDSP	Centro de Información para Decisiones en Salud Pública
CIE-10	Clasificación internacional de enfermedades, décima versión
CNPSS	Comisión Nacional de Protección Social en Salud
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DGIS	Dirección General de Información de la Salud
ECE	Expediente Clínico Electrónico
GFD	Grupos focales de discusión
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INSP	Instituto Nacional de Salud Pública
ISSSTE	Instituto del Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
MINSA	Ministerio de Salud
NOM	Norma Oficial Mexicana
PEMEX	Petróleos Mexicanos
PO	Programa Oportunidades
SAECCOL	Sistema Administrativo del Expediente Clínico de Colima
SEDENA	Secretaría de la Defensa Nacional
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SINOS	Sistema Nominal en Salud
SIS	Sistema de Información de Salud
SP	Seguro Popular (Sistema social de protección a la salud, SPSS: Seguro de Protección Social en Salud)
SS	Secretaría de Salud del Estado
USAID	La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (The United States Agency for International Development)

Sección 1 Introducción

El Expediente Clínico Electrónico (ECE) es una herramienta que permite el mejoramiento de la calidad, la seguridad y la eficiencia de los servicios de salud. También proporciona datos para, entre otras cosas, evaluar las condiciones de salud de la población usuaria y del desempeño del sistema de salud (1). México actualmente se encuentra implementando y expandiendo el ECE para proveer así una información unificada sobre los pacientes que sea disponible, accesible, segura y efectiva (1).

Para dar seguimiento y mejorar la calidad de los servicios de salud, México ha iniciado un proceso de introducción y uso del ECE. A través de la Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010 se han establecido los objetivos funcionales y las funciones que deben observar los productos del sistema (software) del ECE para garantizar la interoperabilidad, el procesamiento, la interpretación, la confidencialidad, la seguridad, el uso de estándares y los catálogos de información (2). Una de las estrategias a mediano plazo es lograr que todos los estados implementen sus propios ECE y que inter operen entre sí. Se estima que el uso de estándares del ECE mejorará los sistemas de administración de bases de datos, y de transferencia y seguridad de información médica.

El país ha logrado avances en la aplicación del ECE, incluso antes de que se expidiese la NOM-024, aunque con diferentes grados de implementación a través del país (2). Colima es uno de los estados que ha implementado un sistema de ECE en México; en 2005, Colima comisionó el diseño e implementación de su propio ECE o Sistema Administrativo del Expediente Clínico de Colima (SAECCOL), basándose en las necesidades y expectativas de los trabajadores y usuarios del sector de salud. Este análisis de caso del ECE en Colima se llevó a cabo con el fin de proporcionar información relacionada con el diseño, la implementación y los beneficios del sistema.

El SAECCOL opera en diferentes centros de salud y hospitales públicos que atienden principalmente a los beneficiarios del Seguro Popular (SP) y del Programa Oportunidades (PO).¹ Esta herramienta fue diseñada por la Secretaría de Salud (SS) del Estado para satisfacer la demanda de información sobre los costos de las intervenciones de salud, el suministro de medicamentos, y otros indicadores del SP. Estados como Coahuila, Aguascalientes, Hidalgo, México, Yucatán y Oaxaca han expresado su interés en conocer el SAECCOL, para adoptarlo ajustándolo a sus necesidades particulares.

¹ El Seguro Popular (SP) es parte del Sistema de Protección Social en Salud (o sistema nacional de seguridad social en salud), que tiene como objetivo proporcionar cobertura de los servicios de salud a través de un programa de aseguramiento público y voluntario para personas de bajos recursos que no tienen empleo o son trabajadores autónomos que no tienen acceso a programas de seguridad social. El Programa Oportunidades (PO) es un programa integral para las personas que viven en la pobreza extrema, quienes son los que tienen las mayores tasas de desnutrición, enfermedades comunes curables y deserción escolar. El programa tiene como objetivo combatir la pobreza al mejorar las habilidades de sus miembros y ampliar sus opciones de lograr mayores niveles de bienestar mediante el mejoramiento de la educación, la salud y la nutrición. También está relacionado con nuevos servicios y programas destinados a mejorar sus condiciones socioeconómicas y la calidad de vida. El PO consta de tres componentes: salud, nutrición y educación.

Este informe es el resultado de los esfuerzos conjuntos de instituciones binacionales en Estados Unidos y México. La Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) proporcionó fondos para el proyecto a través de MEASURE Evaluation. La Universidad de Tulane (Estados Unidos) y el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, en México) desarrollaron el diseño y llevaron a cabo el análisis. El objetivo del estudio es documentar y analizar el proceso de diseño e implementación del SAECCOL en los servicios de salud del estado de Colima, utilizando la técnica de estudio de caso. Los resultados del estudio tienen por objetivo:

1. evaluar los beneficios y limitaciones del SAECCOL,
2. hacer recomendaciones para mejorar el sistema, y
3. sugerir la adaptación e implementación del ECE en otros estados de México y en países de América Latina y el Caribe.

Para responder a los interrogantes se utilizaron metodologías de corte cuantitativas y cualitativas. El primer componente sirvió para enmarcar el perfil sociodemográfico y epidemiológico del estado. El análisis cualitativo se utilizó para determinar las percepciones entre las partes interesadas, sobre la implementación y los beneficios del SAECCOL. Se utilizaron entrevistas a profundidad y grupos focales de discusión (GFD) con directivos, técnicos, operativos y usuarios a nivel local y federal de la Secretaría de Salud. La Comisión de Investigación y Ética del INSP y la de la Universidad de Tulane aprobaron el protocolo del estudio.

Con dicha información se obtuvo una comprensión del contexto social, económico, histórico e institucional de Colima, así como de los factores técnicos y organizacionales que han influenciado el diseño, la implementación y el uso del ECE.

Las preguntas que guiaron este estudio fueron:

- » ¿Por qué se diseñó e implementó un ECE en Colima? ¿Quiénes son los usuarios potenciales de la información? ¿Participaron en el diseño e implementación del ECE los usuarios potenciales? Y si fue así, ¿Cómo?
- » ¿Cuál es el estado actual de la implementación del SAECCOL en centros de salud y hospitales?
- » ¿Cuáles son los beneficios y limitaciones del SAECCOL?
- » ¿Qué lecciones se han aprendido desde la implementación del SAECCOL que puedan extenderse a otros estados en México y a otros países en América Latina y el Caribe?

El informe está estructurado de la siguiente manera: en primer lugar se presenta un perfil de Colima enfocado en las características sociales, demográficas y de salud del estado. Posteriormente se presentan los antecedentes del ECE en México (lineamientos normativos y funcionales). La siguiente sección aborda la metodología del estudio (fuentes y procesamiento de datos, el tipo de análisis, las limitaciones del estudio, etc.). A esto le sigue la presentación de las principales conclusiones y una sección de discusión. El informe continúa con las recomendaciones para mejorar el ECE y las lecciones que se aprendieron y que pueden ser compartidas con otros estados y países.

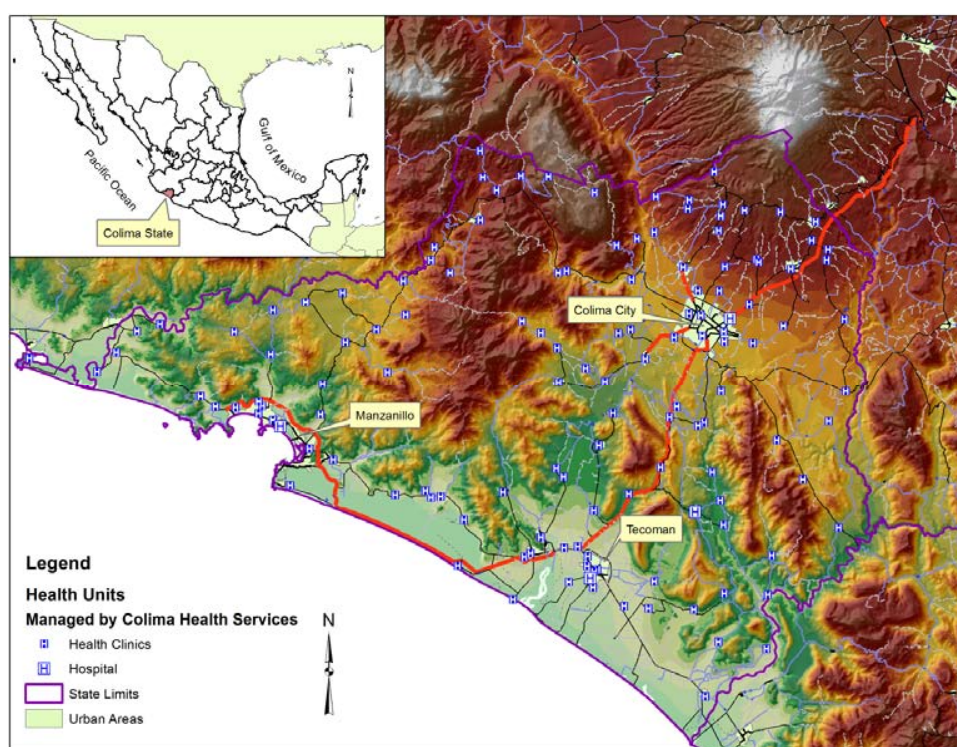
Sección 2 Antecedentes

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO DE COLIMA

2.1.1 Descripción General

El estado de Colima está ubicado al oeste del país, es una de las 32 entidades federativas de México. Limita al norte con el estado de Jalisco, al sur con el estado de Michoacán y al oeste con el Océano Pacífico. Se divide en diez municipios: Colima (capital), Armería, Comala, Coquimatlán, Cuauhtémoc, Ixtlahuacán, Manzanillo, Minatitlán, Tecomán y Villa de Álvarez (Figura 1). Colima es un estado pequeño con una extensión de 5.627 km² lo que representa el 0.3% de la superficie del país y lo ubica en la 28 posición en extensión a nivel nacional.

Figura 1 Mapa de Ubicación del Estado de Colima



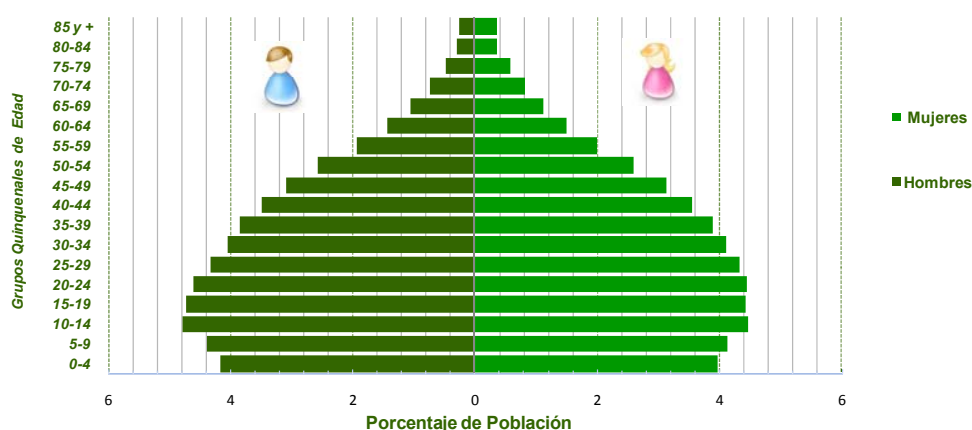
Fuente: Elaborado por CENIDSP con datos del Sistema Nacional de Información en Salud, del cuerpo de Ingenieros y cartógrafos de la Secretaría de la Defensa Nacional y del INEGI, 2011 (9).

2.1.2 Perfil Sociodemográfico

Según cifras del INEGI, Colima contaba en 2010 con una población total de 650,555 habitantes (0.6% del total del país, lo que ubica al estado en la posición 31 de los 32 estados federativos) (9). Un 48.6% de la población, o 322,790 eran varones. 89% de la población residía en zonas urbanas. La tasa de crecimiento para el periodo 2005-2010 fue de 2.8%. La esperanza de vida alcanza los 73.2 años (73.1

para hombres y 73.2 para mujeres), cinco años menos del promedio nacional. Como se presenta en la figura No. 2, Colima muestra una estructura poblacional joven, con una base amplia: 35.1% de la población es de 20 años de edad o menos. El grupo etario con mayor número de personas es el de 10-14 años (9.3%). Alrededor de 6% de la población se encuentra por encima de los 65 años de edad. La tasa global de fecundidad es de 1.9 hijos por mujer lo cual es relativamente bajo. En cuanto a mortalidad, posee una tasa bruta de 5.7 defunciones por mil habitantes, similar al promedio nacional y una tasa de mortalidad infantil de 11.3 defunciones por cada mil nacimientos. La tasa de crecimiento anual es de 1.2 por 100,000 habitantes. Siete de cada 1,000 colimenses hablan una lengua indígena; el promedio de escolaridad es de 8.9 años de educación (casi tercer año de secundaria), lo que lo sitúa por encima del valor nacional (8.6). El estado contribuye con 0.5% del PIB total de México, siendo el comercio el sector que más aporta al PIB estatal. El estado de Colima posee un índice de desarrollo humano alto, ocupando el lugar número 11 entre los 32 estados de México.

Figura 2 Distribución por Edad de la Población de Colima, 2010



Fuente: Elaborado por CENIDSP/INSP a partir de las proyecciones de población 1990 a 2012 CONAPO/SS (2), disponible en la Dirección General de Información en Salud, 2011.

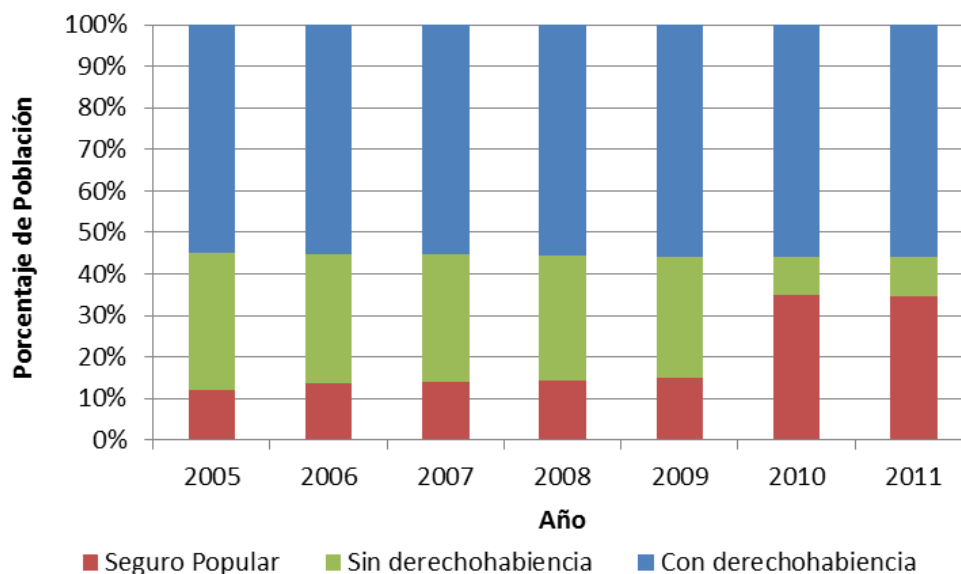
2.2 SISTEMA DE SALUD DE COLIMA

2.2.1 Población Que No Se Beneficia de las Instituciones del Seguro Social

En 2011, 44% o 270,737 de los colimenses no contaban con acceso al Seguro Social.² La población sin seguridad social (individuos y sus familias que no cuentan con empleo formal) aumentó 4.8% entre 2005 y 2010. En los últimos años la población afiliada al SP se ha incrementado considerablemente (Figura 3). El total de familias beneficiarias del SP ascendió a 231,301 en 2010, representando 80% de la población atendida por la SS o 32.8% de la población del estado.

² La afiliación al Seguro Social se le otorga al trabajador a través de su empleador. El plan de salud cubre también a su familia. La población sin seguridad social incluye a los desempleados, aquellos que no tienen empleo formal y sus familias.

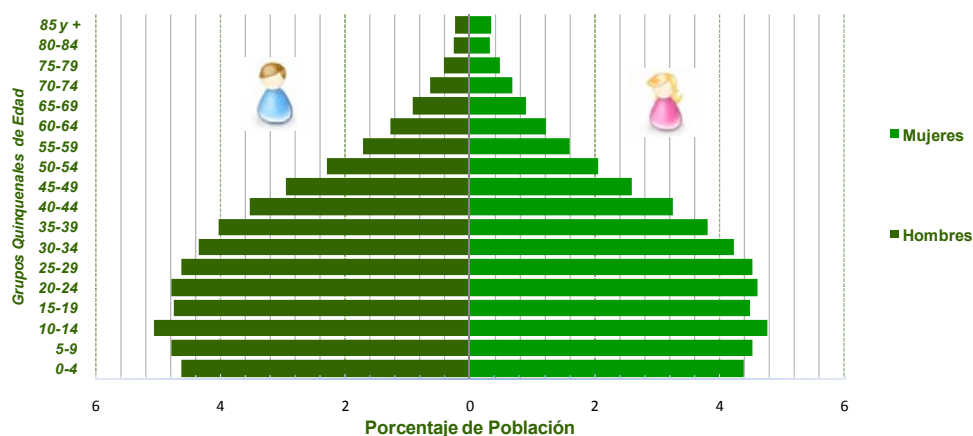
Figura 3 Beneficiarios de Servicios de Salud, Colima 2005–2011



Fuente: Elaborado a partir del Sistema Municipal de Bases de Datos-SIMBAD. INEGI, 2011. Proyecciones de Población 1990 a 2012. CONAPO/SS (2;9).

La población sin seguridad social atendida por la SS en Colima, tiene un perfil muy similar al resto de la población en el estado, aunque con algunas variantes. En este caso, la población es más joven (con 37.9%), representada por una proporción de población menor de 20 años de edad o menos, mientras que la población de 65 años o más era de 5.2%. Poco más de 15% de la población en Colima es menor de diez años de edad y 18.3% de la población que no cuenta con seguro social se encuentra en este mismo rango de edad (Figura 4).

Figura 4 Age Distribution of the Uninsured Population in Colima in 2010



Fuente: Elaborado por CENIDSP / INSP a partir de las proyecciones de población 1990-2012 CONAPO/SS (2).

2.2.2 Descripción de los Servicios de Salud

La SS de Colima está organizada en oficinas estatales y se divide geográficamente en tres jurisdicciones de salud.³ Se compone de 119 centros de salud de atención primaria, (21 urbanas y 98 rurales), cuatro hospitales y varios centros de atención ambulatoria especializada (atención secundaria) sin jurisdicción específica. Colima cuenta con un centro oncológico de tercer nivel que no utiliza actualmente el SAECCOL.

Las unidades médicas de la SS atienden 44% población que no tiene acceso al Seguro Social. El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y otros proveedores atienden al resto de la población, bien sea como beneficiarios directos o terciarios. La mayoría de la población que atiende la SS, es beneficiaria del SP o del PO.

Las unidades médicas cuentan con personal médico, de enfermería y de odontología que varía según el tamaño de la población. La mayoría de las unidades se encuentran en zonas rurales. Cada unidad médica es responsable por una o más zonas. Las unidades ofrecen servicios de prevención y promoción de programas prioritarios de salud pública, incluida: la salud reproductiva, la salud infantil, las enfermedades crónico-degenerativas, las enfermedades infecciosas, las enfermedades transmitidas por vectores y otras más. También realizan actividades móviles de promoción de la salud. Para la continuidad de la atención de padecimientos más complejos, se envía a los pacientes a alguno de los hospitales del estado; cada unidad médica cuenta con un hospital de referencia por jurisdicción sanitaria.

El flujo de atención médica al paciente se inicia con la solicitud de atención, presentada en la recepción o archivo⁴ de la unidad médica, en donde se registran sus datos sociodemográficos, incluido el número de afiliación al SP. Con estos datos se agenda la cita para la consulta médica. Previo a la consulta, el área de enfermería realiza una medición de los signos vitales y provee algunas acciones de medicina preventiva. Durante la consulta médica se realiza la historia clínica o nota clínica correspondiente, se otorga atención médica preventiva según los parámetros establecidos por la Línea de Vida, que se refiere a una estrategia (Prevención y Promoción de la Salud durante la Línea de Vida) que incluye un grupo de acciones básicas destinadas a evitar enfermedades y propiciar el autocuidado de la salud de acuerdo con la edad y el sexo del paciente, independientemente de la causa de la consulta. En caso de requerirse, se ofrece tratamiento y seguimiento, solicitudes de laboratorio, rayos X, receta médica o referencia.

³ La Jurisdicción Sanitaria se determina por regiones, es decir por la formación de áreas geodemográficas delimitadas por características comunes: étnicas, culturales, económicas, políticas, sociales, ambientales y de desarrollo, creadas con el fin de planificar la prestación de servicios, optimizar el uso de los recursos y satisfacer las necesidades particulares de las regiones de salud.

⁴ Algunas unidades de salud no cuentan con áreas de recepción formal, en tal caso la solicitud de servicios médicos se realiza en la oficina donde se almacenan los registros médicos de la unidad de salud, o Archivo.

Las jurisdicciones sanitarias administran los servicios de salud personal que se realizan en las unidades médicas y de las acciones de salud pública tales como las enfermedades transmitidas por vector y la vigilancia epidemiológica. Además, llevan a cabo el monitoreo de programas de prevención, incluyendo la recolección de datos necesarios para la gestión de los programas de salud.

Las oficinas estatales de la SS Colima, llevan la administración y monitoreo de los programas de salud que se otorgan en las unidades médicas y hospitales, así como de las acciones de salud pública; mantiene comunicación con las jurisdicciones sanitarias, con otras instituciones de salud y con las diferentes dependencias federales del Ministerio de Salud.

2.2.3 Problemas de Salud en Colima

En 2010 se registraron 12,992 egresos hospitalarios en la SS de Colima, de los cuales poco más de 50% obedecieron a cinco causas: parto único espontáneo, aborto, coleditiasis y colecistitis, apendicitis, nefritis y nefrosis, en su orden (Cuadro 1).

Cuadro 1 Causas Principales de Hospitalización en Colima, Secretaría de Salud, 2010

No.	Causa	Egresos	%
1	Parto único espontáneo	4,006	17.9
2	Aborto	1,023	4.6
3	Colelitiasis y colecistitis	538	2.4
4	Apendicitis	527	2.4
5	Nefritis y nefrosis	488	2.2
6	Diabetes mellitas	458	2.1
7	Leucemia	445	2.0
8	Fracturas del hombro, del brazo y del antebrazo	289	1.3
9	Asfixia y trauma al nacimiento	279	1.2
10	Neumonía e influenza	277	1.2
11	Demás causas	14,007	62.4
Total		22,337	100

Fuente: Dirección General de Información en Salud (DGIS). 20 Base de datos de Egresos Hospitalarios por Morbilidad en Instituciones Públicas, 2010.

Estos egresos ocurrieron en unidades médicas de la SS donde 81.9% eran beneficiarios del SP y 17.3% no tenían ningún tipo de seguridad social. En lo que a la mortalidad se refiere, en 2009 en el estado de Colima se registraron un total de 3,107 defunciones, con una mayor preponderancia en personas de 85 años de edad o más. La principal causa de mortalidad en ese año se debió a la diabetes mellitus y a otros padecimientos crónicos degenerativos. Otras causas de muerte incluyeron la cirrosis, los accidentes de vehículos y la desnutrición. Se observa que en la mayoría de los casos las tasas de mortalidad son mayores en determinados padecimientos que las tasas registradas en todo México (Cuadro 2).

Cuadro 2 Principales Causas de Mortalidad, Colima, 2009

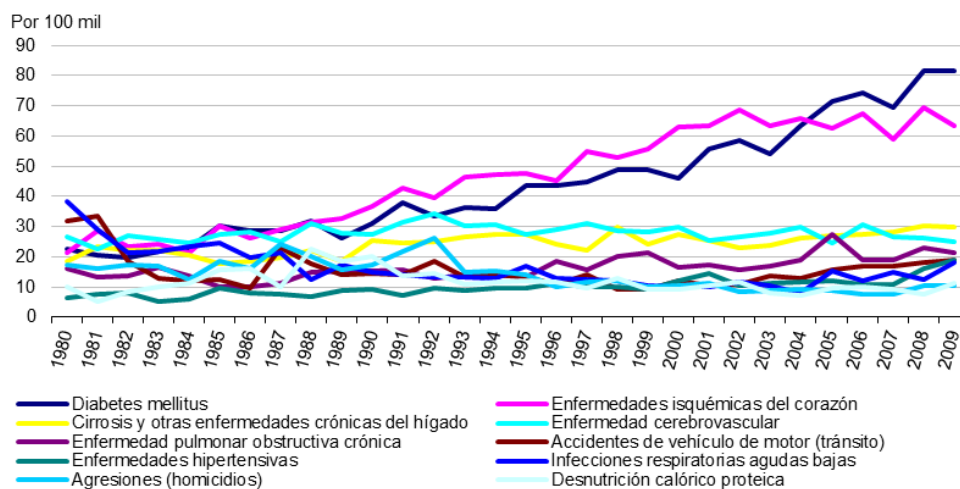
No.	Causa	Tasas estandarizadas* (por cien mil)	
		Colima	Nacional
1	Diabetes mellitus	81.5	69.0
2	Enfermedades isquémicas del corazón	63.4	56.1
3	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	30.0	25.0
4	Enfermedad cerebrovascular	24.9	27.5
5	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	21.4	19.3
6	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	19.2	11.2
7	Enfermedades hipertensivas	19.2	16.1
8	Infecciones respiratorias agudas bajas	18.3	16.5
9	Agresiones (homicidios)	11.7	17.1
10	Desnutrición calórico-proteica	11.4	7.4

* Tasas estandarizadas con base en la población mexicana, 2009.

Fuente: Elaborado a partir de la Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos de Defunciones 1979-2009.

Los principales incrementos en las tasas de mortalidad entre 1980 y 2009 fueron por diabetes mellitus (259.3%) y enfermedades isquémicas del corazón (197.9%). Entre tanto, las infecciones respiratorias agudas bajas, los accidentes de vehículo y las agresiones son las que mostraron mayores descensos en las tasas durante el mismo periodo con 97.2%, 40.3%, y 38.1%, respectivamente (Figura 5).

Figura 5 Tendencia de las Principales Causas de Mortalidad, Colima, 1980-2009



Fuente: Elaborado a partir de la Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos de Defunciones 1979-2009 (22).

2.3 LINEAMIENTOS NACIONALES SOBRE EL EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO

El ECE en México busca sistematizar, homogeneizar y actualizar los registros clínicos relacionados con las acciones preventivas, curativas y de rehabilitación que llevan a cabo los proveedores de servicios de salud del sector público, social y privado del Sistema Nacional de Salud. Busca garantizar estándares nacionales para la recolección de los datos del paciente, su uso, confidencialidad y acceso autorizado. Además el ECE provee apoyo para homogenizar procesos como: el intercambio de información de persona a persona, la interoperabilidad semántica, la interoperabilidad funcional (o intercambio de información de terminal a terminal, de PC a PC, de servidor a servidor, de institución a institución), la terminología, la seguridad, el envío de mensajes y la estructura de los registros (19).

El ECE surgió por la necesidad de incrementar la eficiencia y mejorar la calidad de la prestación de los servicios de salud. Su desarrollo y funcionamiento está sustentado en diversas normas nacionales que se han expedido en los últimos años, entre ellas:

- » NOM-168-SSA1-1998. Del expediente clínico. Septiembre de 1999. Establece los criterios científicos, tecnológicos y administrativos obligatorios en la elaboración, integración, uso y archivo de expedientes clínicos (17).
- » Resolución por la que se modifica la NOM-168-SSA1-1998. Del expediente clínico. Julio de 2003. En ella se modifican los numerales 5.6 y 5.11. Se establece que: 1) la información contenida en el expediente clínico será manejada con discreción y confidencialidad atendiendo a los principios científicos y éticos que orientan la práctica médica; 2) se permite el empleo de medios electrónicos, magnéticos, electromagnéticos, ópticos, magneto-ópticos o de cualquier otra tecnología en la integración de un expediente clínico (18).
- » NOM-024-SSA3-2010. Agosto de 2010. Establece los objetivos funcionales y las funciones que deberán observar los productos de sistemas (software) del expediente clínico electrónico, para garantizar la interoperabilidad, el procesamiento, la interpretación, la confidencialidad, la seguridad, el uso de estándares y los catálogos de la información.

Adicionalmente, el Programa Nacional de Salud 2007–2012 incluyó como uno de sus objetivos el establecer la infraestructura base para la adopción del ECE y la gestión de servicios médicos. Por su parte el Consejo Nacional de Salud en 2003 designó a la Dirección General de Información en Salud (DGIS), para que desarrollase el ECE en el país (19); por su parte el Programa de Acción Específico 2007–2012 del Sistema Nacional de Información en Salud, incluyó elementos que permitiera la portabilidad de la información. El objetivo era que el médico tratante tuviese acceso al historial médico, de laboratorio y administrativo cuando lo requiriese, y permitía que la información estuviese disponible aun cuando el paciente se encontrara lejos de su lugar de residencia habitual.

2.3.1 Expediente Clínico Electrónico de Colima

Con el propósito de llevar un control automatizado y un registro digitalizado de la información clínica de la población afiliada al Seguro Popular (SP) y de la población en general, Colima diseñó y desarrolló su propio ECE. Este proyecto forma parte del Sistema Integral de Administración del Seguro Popular (SP), el cual contempla una amplia cobertura de automatización de sus distintas áreas. Desde el 2005, la Secretaría de Salud del estado de Colima retomó el desarrollo del ECE del Seguro Popular y lo implementó en sus unidades médicas en donde se atiende a la población del Programa Oportunidades (PO), del SP y a población sin seguridad social³. El objetivo principal era satisfacer la demanda de información acerca del costeo de intervenciones en salud, abasto de medicamentos y otros indicadores del SP. El SAECCOL se desarrolló en un momento en el que no existían lineamientos específicos para su desarrollo e implementación en el país, por lo que se convirtió en un esfuerzo creado según las necesidades concretas del estado pero siguiendo lineamientos generales internacionales.

En la fase inicial del desarrollo del SAECCOL se contó con el apoyo y la asesoría de un grupo de médicos, desarrolladores de informática y profesionales de formación diversas, quienes desde su perspectiva aportaron ideas para este proyecto. En noviembre de 2005 el SAECCOL fue implementado en dos unidades médicas de primer nivel de atención donde fue piloteado para evaluar su desempeño. Posteriormente, se extendió de manera progresiva a otras unidades de salud y hospitales. De acuerdo con un estudio que se llevó a cabo en septiembre de 2011, 50% de los centros de salud y tres de los cuatro hospitales de la SS Colima (75%) utilizaban el ECE. Se anticipaba que para finales de 2011 la cobertura sería de 99%.

La implementación y capacitación sobre el manejo del SAECCOL ha estado a cargo de informáticos de la SS del estado con apoyo de instituciones universitarias, en donde se dicta un curso especial sobre el tema a médicos en formación. La organización del SAECCOL la encabeza el Departamento de Sistemas y Tecnologías de la Información de la SS que está conformada por cuatro subáreas de apoyo: sistemas, tecnología de la información, imagen institucional y enlace gubernamental.

El SAECCOL se desarrolló teniendo en cuenta la normatividad que existía y se ha ido paulatinamente adaptando de acuerdo con las nuevas regulaciones. Éstas son: NOM 168, NOM 024, catálogos internacionales (CIE-9, CIE-10), catálogos nacionales (Catálogo Universal de Servicios de Salud-CAUSES, Clave Única de Establecimientos de Salud-CLUES, cuadro básico de medicamentos, entre otros). Se utiliza un modelo de interconexión que permite trabajar de manera local y actualizar de forma programada, vía red estatal. Se cuenta con: 1) desarrollo escritorio y web; 2) monitoreo en tiempo real; 3) Interface Cobas 111.

Dentro del SAECCOL existen módulos instalados y en operación, tanto en centros de salud (nivel primario) como en hospitales (nivel secundario). El primer nivel de atención está dotado con módulos para: programación, información sobre seguros, registros vitales, historia clínica, promoción de la salud, laboratorio, referencia y contrarreferencia, emisión de recetas médicas, farmacia y administración. Este

último módulo es únicamente disponible para los directores de centros de salud y hospitales; los otros módulos son para médicos en centros de atención. El segundo nivel de atención (servicios hospitalarios) cuenta además con módulos de admisión y urgencias. Los módulos de trabajo social, laboratorio, rayos X y caja se encuentran en su fase de implementación. Módulos adicionales de admisiones, urgencias y enfermería están en desarrollo.

El método empleado para guardar la información recopilada a través del ECE en cada centro de salud y hospital varía en función de la capacidad tecnológica de cada institución. En general, los datos de cada computador donde se usa el ECE son copiados en discos duros o en un servidor en la unidad de salud para su seguridad. En el momento del caso de estudio, la SS de Colima se encontraba en el proceso de copiar/transferir todos los datos del ECE producidos a través del estado, de memorias USB o CD hacia un servidor central. Este servidor no está conectado a las unidades de salud que operan el ECE.

Se espera que en un futuro próximo el SAECCOL alcance una cobertura de 100% de las unidades de salud en el estado de Colima. Existen disposiciones para desarrollar e implementar nuevos módulos del SAECCOL para cubrir todas las actividades hospitalarias y desarrollar una red de comunicaciones a nivel estatal, para sincronizar los datos del ECE y poner en práctica los módulos de telemedicina cuando proceda. El modificar el SAECCOL para que cumpla con la recién NOM-024 y lograr la interoperabilidad con el sistema de información basada en el paciente para los beneficiarios del Programa Oportunidades SINOS (Sistema Nominal en Salud SINOS), es una prioridad.

Cabe señalar que la división de salud del Estado de Colima en el Plan de Desarrollo 2009–2015 tiene como objetivo instalar y operar el SAECCOL en todas las unidades de servicios de salud, lo que marca un hito sin precedentes, ya que asegura una asignación presupuestaria a corto y mediano plazo, garantizando así la sostenibilidad del proyecto.

Un reciente estudio del INSP sobre el ECE en México encontró que el avance del SAECCOL es considerado intermedio a nivel federal, cumpliendo con la mitad de los lineamientos de la NOM-024. En el Estado, sin embargo, se percibe que este avance es aún mayor.

Sección 3 Metodología

3.1 APOYO INTERINSTITUCIONAL

Este proyecto contó con el apoyo de organismos tanto de Estados Unidos como de México. Los recursos provinieron de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) a través del proyecto MEASURE Evaluation, (Acuerdo Cooperativo GHA-A-00-08-00003-00), mientras que el INSP se encargó de la recolección y el procesamiento de datos. El análisis de la información fue hecho por la Universidad de Tulane de Estados Unidos (Tulane University) y el INSP de México, así como la participación de la Secretaría de Salud del estado de Colima.

3.2 ANÁLISIS MIXTO

El análisis contempló técnicas de corte cuantitativo y cualitativo. La técnica cuantitativa sirvió para poner en contexto la situación demográfica y epidemiológica de Colima, mientras que el componente cualitativo se utilizó para profundizar en la perspectiva de diseño e implementación de los actores involucrados con el SAECCOL.

3.2.1 Análisis Cuantitativo

Fuentes de Información Secundarias

El perfil sociodemográfico y epidemiológico de Colima se construyó con base en información secundaria sobre la población, sus condiciones de salud (egreso hospitalario y mortalidad), y la estructura y funcionamiento del sistema de salud, entre otros temas. La información que se utilizó fue:

- » Censo de Población y Vivienda 2010—Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI)
- » Proyecciones de Población—Consejo Nacional de Población (CONAPO)
- » Información sobre la mortalidad en Estadísticas Vitales—INEGI/SS
- » Egresos hospitalarios—Sistema de salud

Los datos fueron procesados a través del Statistical Package for the Social Sciences (SPSS, por sus siglas en inglés), versión 19. Se generaron además tablas y gráficas en Microsoft Excel 2010.

3.2.2 Análisis Cualitativo

El componente cualitativo se abordó a través de entrevistas a profundidad con actores clave que participaron en el diseño, implementación y uso del SAECCOL; por su parte, los GFD se hicieron con personal de salud que usaban el SAECCOL en hospitales y centros de salud.

Entrevistas y Grupos Focales

Las entrevistas a profundidad y los grupos focales de discusión fueron realizados con base en guías de preguntas semiestructuradas, diseñadas para extraer

información sobre temas previamente identificados. Las guías proporcionaron a los entrevistadores una serie de preguntas estándares lo suficientemente flexibles para permitir profundizar en temas específicos cuando fuera necesario (Apéndice 1). Ambas herramientas abarcaron los siguientes temas:

- » Perfil del entrevistado (cargo, experiencia laboral, experiencia en el ECE, etc.)
- » Diseño e implementación del ECE
- » Usuarios potenciales de la información
- » Estado actual de la implementación
- » Beneficios y limitaciones
- » Lecciones aprendidas y experiencias a compartir
- » Recomendaciones y comentarios finales

A cada participante se le pidió dar su consentimiento informado (de forma oral) antes de que se iniciara la entrevista. Adicionalmente, se entregó una tarjeta informativa con datos como el nombre, los teléfonos, y el e-mail de los investigadores encargados del proyecto en el INSP y del Comité de Ética de dicha institución. El protocolo de investigación, que incluyó la entrevista, las guías de los grupos focales, y la descripción de los procedimientos de consentimiento informado, fueron aprobados por los comités de ética, de investigación y de bioseguridad, del INSP y de la Universidad de Tulane. Las guías de entrevistas fueron diseñadas y probadas con médicos voluntarios en la Ciudad de México. Los entrevistadores recibieron capacitación para que se adhirieran al protocolo de la entrevista con el fin de minimizar prejuicios.

Muestreo

El método usado para la selección de entrevistados fue un muestreo intencional. Se eligió a los participantes de manera estratégica porque conocían los temas a tratar de manera amplia. En este caso, los entrevistados estaban involucrados con el SAECCOL en diferentes niveles (federal, estatal, unidad de salud u hospital). Una lista de 60 posibles entrevistados fue creada por investigadores del estudio basándose en discusiones sobre los tipos de entrevistados que deberían incluirse. Se llevaron a cabo 26 entrevistas a profundidad. Las citas en Colima se cumplieron en un lapso de tiempo que no superó los dos días. En el Distrito Federal, sede del gobierno federal, el tiempo de espera para programar entrevistas fue de hasta dos semanas. Las entrevistas se llevaron a cabo en el lugar de trabajo del entrevistado, usualmente clínicas, hospitales u oficinas estatales o federales.

El contacto inicial con posibles entrevistados en Colima se hizo a través de los profesionales de informática y sistemas del SAECCOL, quienes concertaron citas vía telefónica o personalmente con individuos y unidades claves. La experiencia del personal de salud en el uso del SAECCOL y su disponibilidad también fueron tomadas en cuenta.

Los tipos de entrevistados seleccionados fueron:

- » Directores del departamento de salud del estado de Colima
- » Directores del SP y Oportunidades
- » Especialistas en tecnología de la información
- » Directores de los centros de salud y hospitales

Se incluyó en las entrevistas a profundidad a directores o subdirectores de los cuatro hospitales de Colima, así como a los directores de cuatro de los 119 centros de salud del estado. Los hospitales y clínicas se clasificaron como “pioneros” (han estado utilizando el SAECCOL desde su implementación) o “de reciente implementación” (comenzaron a usar SAECCOL entre enero y abril de 2011). Los dos centros de salud pioneros se utilizaron también para la prueba piloto del SAECCOL. Dos instalaciones que recientemente implementaron el SAECCOL fueron seleccionadas como de reciente implementación.

Se condujeron cuatro GFD con personal de salud, incluyendo aquellos doctores en un hospital pionero (que adoptó el procedimiento desde el principio), doctores en un hospital que hace poco adoptó el procedimiento, doctores en un centro de salud pionero y doctores en un centro de salud que hace poco adoptó el procedimiento. Se obtuvo el permiso de gerentes y directores de cada centro de salud y hospital para minimizar la interrupción del suministro de servicios médicos. Por último, los directivos dieron a los médicos información sobre la fecha, hora y lugar donde se llevarían a cabo las actividades para que pudieran unirse a un GFD.

Aunque los directivos no recalcaron que la participación era voluntaria, los investigadores del proyecto expresaron claramente la naturaleza voluntaria de los GFD e informaron a los participantes que eran libres de cooperar y que podían retirarse en cualquier momento. Los directores de los centros seleccionados para los GFD fueron también incluidos en entrevistas a profundidad. El proyecto fue bien recibido por los participantes en Colima. Todos aquellos que fueron invitados participaron en las entrevistas y en los GFD.

Se llevó a cabo una búsqueda en internet para identificar a los individuos que se ajustaran al perfil requerido en el ámbito federal, es decir, que tuviesen tareas relacionadas con el ECE en el Ministerio de Salud, el SP, o en el Programa Oportunidades a nivel federal. Tras identificar a los posibles entrevistados se solicitaron las citas por correo electrónico. En algunas ocasiones algunos de los contactados recomendaron a otros posibles entrevistados que cumplieran mejor el perfil solicitado. Cuando esto ocurría, se visitaba la oficina del tercer entrevistado potencial; en todos los casos fue posible entrevistarse con ellos en el momento de la visita. Estas entrevistas se llevaron a cabo en el Distrito Federal.

Recolección y Manejo de Datos

Las entrevistas se llevaron a cabo en Colima del 3 al 19 de agosto de 2011 y las entrevistas en el Distrito Federal se llevaron a cabo del 1 al 19 de septiembre de 2011.

Dos investigadores del INSP llevaron a cabo las entrevistas en español. En la mayoría de los casos los entrevistadores acudían juntos a las citas. En determinados días, una persona elaboraba las preguntas y la otra tomaba notas importantes que surgían en el desarrollo de la entrevista y en otros, las actividades se invertían. En los grupos focales una persona entrevistaba, mientras que la otra servía de apoyo logístico y reforzaba preguntas en las que se requería profundizar. En total se realizaron 27 entrevistas (21 en Colima y 6 a nivel federal) y 4 grupos focales así:

- » Grupo focal 1 (Centro de salud de reciente implementación) = 10 participantes
- » Grupo focal 2 (Hospital de reciente implementación) = 8 participantes
- » Grupo focal 3 (Hospital pionero) = 9 participantes
- » Grupo focal 4 (Centro de salud pionero) = 8 participantes

La recolección de datos cualitativos se complementó con notas de campo y registros fotográficos. Las entrevistas fueron audiograbadas. Se grabó audio y video de los grupos focales. La calidad de algunas grabaciones no fue la adecuada debido a ruidos externos que no permitían escuchar las voces de los entrevistados o por fallas de los instrumentos de grabación; sin embargo, todas las entrevistas fueron utilizadas gracias a las notas de campo.

Los archivos de audio se transcribieron en documentos Microsoft Word y fueron revisados por los entrevistadores antes del análisis. Los archivos de audio se almacenaron de forma digital y las copias de las transcripciones fueron archivadas. Se asignó a cada entrevistado un código único de identificación compuesto por letras y números que no revela la identidad real del participante. Los códigos se construyeron de la siguiente manera:

Para entrevistas:

- » ECE: Expediente clínico electrónico
- » Número consecutivo
- » T (Técnico) o D (Directivo)

Para grupos focales:

- » ECE: Expediente clínico electrónico
- » Número consecutivo
- » GFC: Grupo Focal en Colima
- » Número consecutivo

Análisis de Datos

Para analizar los datos se utilizó la técnica de análisis de marco. El primer paso fue familiarizarse con todas las transcripciones. Esto requirió una lectura a fondo de todas las transcripciones y de las notas iniciales. El segundo paso fue desarrollar un esquema para codificar sistemáticamente todos los datos. Los ejes de análisis fueron identificados de acuerdo con sus respectivos códigos los cuales a su vez, se agruparon en conceptos clave. Algunos códigos fueron empíricos y teóricos basados en lo que esperaba verse, otros códigos se desarrollaron basándose específicamente en las cuestiones de investigación, mientras que otros surgieron de los relatos de los propios entrevistados. Tres investigadores (dos en el INSP y uno en Tulane) participaron en el análisis de los datos y desarrollaron una lista inicial de codificación.

Para garantizar la comprensión y la correcta aplicación de los códigos, se llevó a cabo un ejercicio conjunto de codificación. Esto implicó que cada investigador codificara una entrevista independientemente los unos de los otros. La entrevista seleccionada para este ejercicio fue considerada como la más exhaustiva. Cada codificación de la entrevista se revisó línea por línea para comparar la manera en la que cada investigador aplicó los códigos. Se discutió cualquier discrepancia en la codificación

de determinados pasajes hasta llegar a un consenso. De esta manera se aclararon ciertos puntos y se estableció un criterio uniforme. Aunque existían códigos preestablecidos, se le dio a cada investigador la libertad para que generara códigos de acuerdo con los resultados de las entrevistas y al eje de análisis correspondiente.

Para facilitar la labor, el análisis se dividió de la siguiente manera:

- » Diseño y desarrollo del ECE (planeación y organización, criterios y requerimientos)
- » Implementación del ECE (usuarios, limitaciones, recursos)
- » Impacto del ECE (beneficios, recomendaciones, visión del futuro)

El tercer paso en el análisis fue la indexación o la aplicación sistemática de los códigos de las entrevistas. Para codificar y analizar la información se usó el paquete NVivo en su versión 9.2. En la medida que se fueron codificando las entrevistas se encontró que era necesario reordenarlas y agruparlas de forma tal que diera sentido a los objetivos que se establecieron en el estudio.

El cuarto paso fue crear gráficos, lo que involucró revisar todo el texto codificado por tema, códigos y por tipo de entrevistado. El paso final consistió en el mapeo y la interpretación. Cada investigador fue responsable de secciones específicas; estas secciones fueron compartidas entre los investigadores para su revisión y comentarios.

Un borrador de los resultados preliminares fue enviado a dos entrevistados en Colima para su revisión y comentarios.

Sección 4 Resultados

En esta sección se presentan los resultados de las entrevistas a profundidad y de los GFD. Se divide en los temas principales que surgieron del análisis:

- » los actores y usuarios del ECE;
- » el diseño, el desarrollo, la implementación y el mantenimiento del ECE;
- » el uso y el grado de ejecución del ECE;
- » beneficios de la utilización del ECE;
- » limitaciones y desafíos; y
- » las recomendaciones a otros estados o países que deseen implementar un sistema del ECE.

4.1 ACTORES Y USUARIOS

El SAECCOL se ha caracterizado por ser una herramienta “hecha en casa” que se ha ido amoldando según las necesidades y características del estado y de sus unidades de salud. En ella han confluído personas con variados perfiles profesionales (médicos, ingenieros, planeadores, programadores, etc.), experiencias, intereses y adscripciones institucionales. Algunas personas han interactuado de manera específica durante un cierto período de tiempo determinado, mientras que otras siguen interactuando con el programa. Algunos de los actores y usuarios del SAECCOL son:

- » **Directivos:** se refiere al personal perteneciente a la administración estatal nombrado por el Gobernador quien apoya la propuesta. Estos incluyen al Secretario de Salud y al Director General del SP quienes la han impulsado y a los directores de la SS quienes la han desarrollado. De éstos nació la iniciativa del ECE y son ellos los encargados de destinar los recursos necesarios para su funcionamiento.
- » **Técnicos:** los responsables de recopilar e incorporar al ECE, con ayuda de los usuarios y lineamientos nacionales e internacionales, los requerimientos que se deben cumplir. Son además los que deben implementar, capacitar, supervisar y dar soporte técnico a las unidades de salud.
- » **Personal de salud:** asesores de desarrollo y usuarios finales del SAECCOL. Se incluye a administradores/directivos de centros de salud o personal de salud en general: médicos, enfermeras, trabajadores sociales, etc. Los administradores y directores e unidades médicas se apoyan del ECE en cada centro de salud u hospital. Los usuarios son quienes “alimentan” el ECE ya que son los que operan los módulos electrónicos.
- » **Programa Oportunidades:** El Programa Oportunidades necesita los datos individuales de sus beneficiarios para determinar si su nivel de salud mejora o no, pero el Sistema de Información de Salud (SIS) nacional sólo ofrece datos epidemiológicos y administrativos agregados.

- » **Seguro Popular:** Este programa proporcionó el impulso necesario para desarrollar el SAECCOL debido a la necesidad de información nominal sobre sus usuarios. Su personal fue fundamental para desarrollar el ECE en respuesta a las demandas de información del programa y a la necesidad de realizar un seguimiento de la atención médica de su población. Los listados de los miembros disponen de marcadores biométricos, tales como las huellas dactilares. Se trata de un mecanismo de financiamiento para contribuir al desarrollo del SAECCOL que promueve actualmente la creación del SINOS, el cual busca establecer vínculos con el SAECCOL. También promueve la implementación de software y un esquema de atención denominado Consulta Segura que busca alertar a los usuarios sobre enfermedades crónicas tales como la obesidad, la diabetes y la hipertensión.

4.2 DISEÑO, DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO

Esta sección analiza el proceso de diseño e implementación del SAECCOL basado en entrevistas a directores, técnicos y usuarios del sistema, y otros actores clave.

4.2.1 Diseño e Implementación: Orígenes del Expediente Clínico Electrónico

El ECE en Colima comenzó en 2004 bajo la Dirección General del SP encabezada por el director del Departamento de Afiliación al SP. El director pidió a dos especialistas en tecnología de la información que trabajaran en un prototipo del ECE. Aquellos que participaron en el diseño del SAECCOL dijeron haber revisado los sistemas del ECE existentes, pero al no haber encontrado alguno que satisficiera sus necesidades, decidieron desarrollar su propio sistema. El diseño del ECE fue hecho con el asesoramiento de un grupo de trabajo formado por directivos de la SS, especialistas en tecnología de la información, y consultores—incluidos médicos y especialistas en sistemas—quienes comentaron que el ECE evolucionó a partir de la necesidad de: informar al SP de los costos de atención a la salud y de suministros, mejorar los servicios de salud, y de la necesidad de contar con información de salud (disponibilidad de datos); con el objetivo de fortalecer los servicios de salud para los beneficiarios. Así explicó un entrevistado el origen del SAECCOL:

...todo esto nace en la dirección del Seguro Popular, con el objetivo de fortalecer los servicios de salud para la atención a los afiliados... *Informático Estatal*

Un anteproyecto del ECE fue presentado a la SS, la cual lo aprobó. En primer lugar se elaboró un prototipo del ECE que demostró el alcance de la herramienta. Con esto se desarrolló una segunda fase que incluía la aplicación del ECE en todas las unidades de salud del estado. Sin embargo, no había una apropiación presupuestaria por lo que el proceso de implementación fue lento. Además, la iniciativa del ECE se vio afectada por varios cambios en la administración del SP y de la SS, por lo que se tuvo que presentar a cada nuevo administrador de la importancia de mantener el apoyo al proyecto.

Otros entrevistados, tales como directores de los centros de salud y hospitales y los participantes de grupos focales no tenían conocimiento del origen del ECE en

Colima, ya que algunos llegaron a sus unidades de salud cuando el SAECCOL ya estaba implementado. Cuando se les preguntó por qué creían ellos que se había implementado el ECE en Colima, contestaron que el ECE era la respuesta de directrices nacionales o estatales o el resultado inminente del uso de tecnologías de información aplicadas al ámbito de la salud. Algunos entrevistados dijeron que Colima tenía la capacidad tecnológica para diseñar su propio sistema gracias a las capacidades informáticas de la universidad local, la Universidad de Colima. Precisamente, esto es lo que dijo un entrevistado cuando se le preguntó su opinión sobre porqué Colima había desarrollado su propio sistema:

Hay unos antecedentes de tecnología de la Universidad de Colima, fue uno de los primeros lugares en que se inició algo en disco compacto, la escuela de telemática, la universidad una de las mejores nivel nacional, hay mucha producción de gente muy hábil en esto de la tecnología. *Director Estatal*

Otros entrevistados, sin embargo, creían que el SAECCOL había sido creado con el fin de supervisar al personal de salud.

4.2.2 Diseño y Desarrollo del Expediente Clínico Electrónico

Un grupo de trabajo, integrado de unos 25 médicos generales y especialistas de diferentes centros de salud y hospitales y el personal de informática de la SS fue invitado a diseñar el contenido y la interfaz del SAECCOL. Durante el 2005 se realizaron reuniones de trabajo semanales, en el 2006 fueron quincenales. En estas reuniones, los expertos consensuaban y retroalimentaban el diseño, el orden de las variables y el contenido de los módulos. Revisaban todos los lineamientos existentes por tema y consensuaban sobre la forma como querían que el sistema operara. El diseño y el desarrollo del SAECCOL estuvieron a cargo del área de informática del SP quienes integraban las mejoras y las sugerencias al ECE. En esta fase del proyecto fue clave la revisión de los lineamientos existentes relacionados con el expediente clínico, especialmente la NOM-168 y la CIE-10. Se determinó que una de las prioridades del desarrollo de un registro electrónico era que cumpliera con las directrices antes mencionadas teniendo en cuenta los programas que ejercieran el mayor impacto sobre la población. El obtener la opinión de futuros usuarios del ECE fue también un componente crítico de esta fase. Un entrevistado contó lo siguiente:

...el área de diseño de la Secretaría de Salud nos comentaba, nos reunían y nos decían, a ver el expediente ¿qué debe llevar? La historia clínica, OK, la historia clínica lleva estos apartados y se lleva esto y esto. Entonces ellos iban, hacían su trabajo, nos lo traían y nos presentaban. Entonces nosotros ya les decíamos, ¿sabes qué?, esta ventana aquí no debe de ser, puede ser en otro lado; puedes aplicar un menú con esto, agrégale esto, así es más fácil. Esa era la manera. *Director Centro de Salud*

Inicialmente el ECE fue diseñado para que funcionara específicamente en los centros de salud de nivel primario y en las consultas ambulatorias de los hospitales que utilizan el módulo de consulta externa. Después de que el módulo de consulta externa se implementó, se siguieron desarrollando módulos del SAECCOL

incluyendo los de emergencia, admisión y laboratorio. También se ha actualizado de acuerdo a los cambios en las directrices nacionales.

4.2.3 Prueba Piloto del SAECCOL

- » Después del diseño inicial y del desarrollo del SAECCOL se decidió que la prueba piloto se llevara a cabo en dos centros de salud antes de que se aplicara a través de Colima. En noviembre de 2005 se puso a prueba el ECE en dos unidades de salud. Las unidades fueron seleccionadas porque contaban con la infraestructura básica (por ejemplo, electricidad e internet) para instalar el ECE, por su distancia a la ciudad de Colima y por su tamaño. Se decidió utilizar los centros de salud de mediana talla que tuvieran tres salas de consulta, dos áreas de enfermería, registros o archivos, y un director. Esto permitiría probar todos los módulos del SAECCOL. Los directores de los dos centros de salud seleccionados para la prueba piloto habían sido también parte del grupo de trabajo que ayudó a diseñar el ECE.
- » El perfil de los médicos en cada centro de salud era diferente. Un centro de salud tenía en su mayoría médicos jóvenes quienes rápidamente se familiarizaron con el uso del ECE. El segundo centro de salud estaba compuesto en su mayoría de médicos de mayor edad quienes se sentían menos cómodos con el uso de computadoras. Los comentarios y las opiniones de los médicos mayores resultó ser extremadamente útil para mejorar el ECE antes de que se implementara a lo largo de Colima.
- » Durante el período de prueba el equipo de tecnología de la información a cargo de desarrollar e implementar el SAECCOL en SS Colima, creció. Fue en ese tiempo que se nombró un coordinador de proyecto permanente para el SAECCOL.

4.2.4 Implementación

Después de que se llevaron a cabo las pruebas piloto y que los cambios necesarios fueron hechos, se inició la fase de ejecución del SAECCOL en otras unidades de salud y en hospitales en el estado. Aunque el proceso de adquisición de equipos se llevó a cabo en 2005, las 300 computadoras adquiridas para tal fin no llegaron hasta 2006. Con esta compra inicial de computadoras se abarcó 80% de las unidades de salud con equipo informático. Una vez que estuvieron disponibles las computadoras, comenzó la instalación y la aplicación del ECE.

El proceso de implementación fue gradual. La estrategia inicial fue la instalación del ECE en centros de salud urbanos de mediana talla que contaban con los estándares mínimos de infraestructura necesarios para instalar el equipo (por ejemplo: electricidad, cableado, internet). Al mismo tiempo, se proporcionó conectividad interna a las unidades de salud, se estableció una red local y se inició el cableado de los centros de salud. Para entonces el departamento de informática de la SS contaban con tres áreas de apoyo al ECE: desarrollo, implementación (desarrollo de capacidades y monitoreo), y apoyo técnico, que trabajaron en conjunto para instalar el SAECCOL en las unidades de nivel primario y secundario.

Otra importante tarea fue la capacitación del personal administrativo y de salud para utilizar el ECE. Esto se hizo inicialmente en grandes grupos. El departamento de informática de la SS se encargó de capacitar al personal en las computadoras que se adquirieron inicialmente. Después de los entrenamientos de grupo se distribuyeron los equipos a los centros de salud, así lo explicó el director de uno de estos:

Inicialmente fue una sesión grupal. Asistimos varios médicos, era ir paso por paso, saber cuáles eran las funciones de cada una de las pestañas del expediente. Y cuando lo instalaron, pues inmediatamente, de manera rápida cubrí algunas de las dudas. Ya ahorita sobre la práctica ya va aprendiendo uno cuales son las funciones de cada pestaña. Pero si hubo una capacitación inicial en grupo. *Director de Centro de Salud*

Las capacitaciones incluyeron a los usuarios del ECE que ya trabajaban en los centros de salud, pero fue además necesario capacitar a los estudiantes de medicina. Después de terminar estudios y antes de recibir su título y continuar con su residencia, los médicos deben realizar un servicio comunitario durante un año, en centros de salud u hospitales estatales. A este tipo de médico se le conoce en México como médico pasante. Algunos centros de salud en zonas rurales están mayormente integrados por médicos pasantes. Por lo tanto, junto con la Universidad de Colima se acordó capacitar a estos médicos como se explica a continuación:

La capacitación la hicimos en diferentes estrategias, fuimos a la universidad y pusimos, porque muchos son pasantes; ellos son mucho más fáciles, porque todos manejan bien la computadora. Entonces fuimos a la universidad, les llevamos el sistema del expediente, se los dejamos, y las primeras ocasiones nosotros íbamos y capacitábamos a los muchachos en dos días ya estaban capacitados, inclusive en un solo día y para que los muchachos que salieran de medicina ya trajeran el chip del expediente y cuando llegaran a su comunidad, ya no tuviéramos que volverlos a capacitar y todo lo demás... *Director Estatal*

Esto aseguró que los nuevos graduados, quienes normalmente realizan servicio comunitario en los centros de salud y hospitales del estado, tuvieran una comprensión básica de cómo funciona el expediente clínico electrónico incluso antes de unirse a la fuerza laboral. Esto es de gran importancia para los directores de los centros de salud que reciben un médico pasante cada seis meses, ya que les ahorra tiempo si éstos médicos conocen el ECE previamente de llegar a prestar sus servicios.

Debido al limitado número de personal del área de informática que podía realizar las capacitaciones, no todos los usuarios fueron capacitados al mismo tiempo. El entrenamiento en el ECE se vio afectada por la rotación constante de personal (sobre todo de médicos pasantes) y por las limitaciones de tiempo lo que dio lugar a que algunos entrenamientos sólo cubriesen lo básico. Una respuesta interna de las unidades de salud fue proporcionar formación entre pares. Es decir, aquellos que entendían y sabían cómo utilizar el ECE ayudaba a los que no lo sabían o entendían. Esto lo ilustra el director de un centro de salud quien compartió lo que sucedió después de su formación inicial:

De ahí arrancamos y de ahí tuvimos supervisión constante y cercana para cualquier detalle, quizás entre nosotros mismos el que ya estaba mas avanzado en esto, nos fuimos apoyando y cuando no teníamos la gente que manejaba el expediente electrónico, siempre nos apoyábamos. *Director de Centro de Salud*

A veces, los mismos usuarios tomaban la iniciativa de aprender más acerca del ECE. Otros recursos necesarios en la fase de implementación fueron los vehículos para transportar al personal hasta el lugar donde se hacían los entrenamientos, tener las instalaciones adecuadas y contar con equipos de distribución.

4.2.5 Mantenimiento

Después de 2005 el proyecto del ECE en Colima continuó con un presupuesto de funcionamiento pero sin un presupuesto de mantenimiento y sin ninguna indicación por parte del Estado si se respaldaría la continuación de la iniciativa. Dado lo anterior, el mantenimiento del SAECCOL se vio afectado negativamente. Pocos años después de la instalación algunos equipos eran obsoletos, se habían dañado, o no funcionaban de manera óptima. No existían planes de apoyo técnico a largo plazo, la supervisión de usuarios (para asegurarse de que estaban usando el ECE correctamente) no era constante, y la capacitación se interrumpió temporalmente. Estos factores pronto socavaron los logros del ECE según lo expresado por uno de los entrevistados:

...el proyecto ya nació, sin una normatividad, sin un techo presupuestal, ni un documento que lo sustentara...ya no hay una inyección financiera, y empiezan las computadoras a vencer su tiempo de vida. Se dice que una computadora vive de tres a cinco años de vida útil. Entonces empiezan las primeras computadoras a darnos problemas, no hay insumos, los vehículos no eran suficientes... *Informático Estatal*

Mientras tanto, los especialistas en informática del Estado continuaron desarrollando nuevos módulos y contenidos para el ECE. Se crearon las listas de diagnóstico, se estableció un módulo de emergencia para hospitales, se incluyó la lista CAUSES del SP (Catálogo Universal de Servicios de Salud), las aplicaciones de laboratorio, las referencias y contrarreferencias.⁵ Cuando llegó el momento de actualizar el SAECCOL se descubrió que no había sido instalado en todas las unidades de salud, que algunas contaban con versiones desactualizadas y que otras habían dejado de usar el SAECCOL por completo.

Hoy en día se sigue ampliando la cobertura del ECE y, el mantenimiento de las unidades se continúa realizando, aunque debido a la carga de trabajo de los técnicos de la SS, el tiempo de espera puede ser superior a dos meses.

⁵ Las Referencias y Contrarreferencias son los procedimientos de gestión clínica entre unidades de salud de diferentes niveles (atención primaria a secundaria y viceversa) para facilitar la referencia-recepción-contrarreferencia de pacientes.

4.3 ESTADO DEL SAECCOL

4.3.1 Cobertura

En 2010 el SAECCOL se convirtió en una de las prioridades del Plan Estatal de Desarrollo 2009–2015. Esto reforzó de nuevo la ejecución del sistema en todas las unidades de salud. En 2011 Se adquirieron nuevos equipos informáticos, con lo que el número de unidades de salud que usan el SAECCOL alcanzó las 57. Esto es aproximadamente 50% de todas las unidades de salud en Colima y es menor que 80% de cobertura máxima que se logró en la aplicación del SAECCOL anteriormente. Se espera que a finales de 2011, 99% de los centros de salud y hospitales en el estado tengan el SAECCOL. Cabe destacar que dentro de cada unidad de salud, el grado de desarrollo y operación del SAECCOL varía según el equipo, personal e infraestructura.

En relación con los centros de salud, aquellos ubicados en zonas rurales o de difícil acceso aún no han implementado el ECE. Otros sin embargo, están esperando la última versión. No todos los hospitales cuentan con los mismos módulos, esto depende de las especialidades y servicios que ofrece cada uno de ellos.

Para mejorar la capacidad de respuesta técnica, el número de personal de apoyo técnico en cada una de las jurisdicciones de salud aumentó al punto que pueda brindarse sostén a las unidades de salud de al menos cada dos semanas. El objetivo es tener una respuesta inmediata a las solicitudes o que estas sean dadas en el menor tiempo posible. A la vez, se han hecho arreglos para el transporte del personal, la movilización y la distribución de suministros y equipos.

4.3.2 El Uso del ECE en las Unidades de Salud

Algunas de las unidades de salud que cuentan con ECE utilizan además registros impresos. Esto se debe a que existe todavía la necesidad de realizar algunas de las funciones del centro de salud en formatos físicos. Las razones para el uso de ambos tipos de registros incluyen las siguientes:

- » Existe desconfianza en el ECE, principalmente debido a apagones y fallas informáticas.
- » La información del ECE puede ser inaccesible debido a la falta de impresoras, tinta o papel.
- » Es útil contar con información de forma física.
- » En algunas unidades de salud, tales como los hospitales, hay áreas que tienen ECE y otros que no. Actualmente hay módulos del ECE para servicios de consulta externa y servicios de emergencia, pero no para el área de hospitalización, si el paciente tiene que ser ingresado en el hospital, el registro tiene que ser impreso.
- » Existe un SAECCOL obsoleto (una versión anterior) que no permite la obtención de datos para el sistema de información de salud.

Debido a la falta de acoplamiento del SAECCOL con otros programas de salud (y constantes actualizaciones en los formularios de estos), los usuarios todavía tienen que proporcionar la información en forma impresa a sus supervisores. Un usuario dijo:

...y aparte, como mencionaban los compañeros, los supervisores requieren el registro físico de la mayoría de los programas y en el expediente electrónico no es tan fácil buscar lo que nos piden los supervisores. *Participante de Grupo Focal, Centros de Salud*

No existe un consenso sobre que tipo de expedientes es el más adecuado: físico o electrónico. Unos piensan que el ECE es útil porque cuando se trata del manejo de la información, éste facilita el trabajo. Otros consideran que es más apropiado el método tradicional ya que les brinda una mayor flexibilidad para manejar las notas médicas. A pesar de la divergencia de opiniones, debido a requerimientos legales se conserva el expediente físico. Algunos formularios del SAECCOL deben proporcionarse en forma impresa como parte del proceso de autorización para el tratamiento. Además, la recolección de datos para la vigilancia epidemiológica en el país se hace todavía manualmente. Existe un grado evidente de duplicación en algunas unidades de salud:

Estamos alternando el método antiguo, con el método moderno que es el expediente electrónico, estamos duplicando trabajo y al final yo creo que si esta todo dentro de un expediente electrónico, pues es tan fácil como oprimir una tecla y sacar estadística. *Participante Grupo Focal, Hospitales*

En algunos centros de salud se siguen utilizando registros impresos de salud debido a las deficiencias infraestructurales tales como la falta esporádica de electricidad o de ordenador. Un entrevistado dijo que al paciente hay que atenderle de una u otra manera, incluso si no hay electricidad. Esto dio lugar al uso constante de registros en papel en algunas unidades de salud que también usan el ECE.

La información producida por el ECE en reportes es incompleta y por lo tanto el personal debe recurrir a diferentes formatos para cumplir con algunos de sus deberes. Esto sucede porque el diseño del SAECCOL no cumple plenamente con los formularios que exigen la SS, los programas de salud y otras agencias federales que hacen uso de la información. El personal de salud que registra sus procedimientos médicos realizados cuentan con una práctica habitual conocida como el paloteo, o recuento manual a medida que se realiza cada registro. En algunos casos, no tienen más opción que utilizar los documentos físicos tal como lo ilustra la siguiente cita de uno de los entrevistados:

A nivel estatal y nacional todavía vienen a revisar tarjetones y a veces les decimos, mira aquí está el expediente electrónico, y a veces, como no tienen la habilidad del expediente electrónico, pues dicen ¡no!, yo quiero la tarjeta, lo quiero en físico. Cuando se tienen reuniones nacionales con Salud [a nivel federal], nosotros tenemos el expediente electrónico y nos dicen que debemos llevar una tarjeta, un tarjetero... *Director Centro de Salud*

Otra razón por la cual las unidades de salud no han podido digitalizar sus expedientes tiene que ver con la falta de existencia de una firma electrónica para los médicos tratantes.

4.4 IMPACTO DEL EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO EN COLIMA

Los participantes en este estudio coinciden en que el ECE ha traído muchos beneficios en la prestación de servicios. Los beneficios descritos por los participantes se dividen principalmente en tres ejes:

1. una mejor organización de los servicios de salud,
2. la capacidad de controlar la productividad de las unidades de salud y el personal de salud y,
3. el mejoramiento de la disponibilidad de información de salud.

4.4.1 Organización de los Servicios de Salud

Uno de las ventajas principales al usar el SAECCOL es mejorar la organización de los servicios de salud en el estado. Estos beneficios incluyen una mejor organización de los horarios y citas, ahorrarle tiempo a los pacientes y a los usuarios, y la estandarización de los procedimientos de salud.

4.4.2 Calendarios de Programación de Salud

Gran parte de los entrevistados comentaron que uno de los beneficios del uso del SAECCOL fue el de organizar las agendas diarias de los médicos. El SAECCOL permite darle al paciente una cita de 30 minutos en su primera visita, y 15 minutos para las visitas de seguimiento. El resultado es que se atiende a los pacientes de una forma más organizada y sistemática. Esto beneficia al médico ya que su tiempo está mejor administrado, al paciente y a la unidad de salud. La organización de las citas reduce el tiempo de espera al paciente, ya que no tiene que pasar el día esperando a que le den una cita o una consulta médica. Algunos de los entrevistados informaron que antes de la aplicación del SAECCOL la situación en los centros de salud era caótica, ya que la programación de los pacientes no se hacía de manera estandarizada.

Antes, no se establecían citas por adelantado; estas eran sólo disponibles en las consultas externas en los hospitales. Los pacientes llegaban por la mañana justo cuando el centro de salud abría y recibían una ficha con un número indicando el orden en el que serían atendidos y esperaban hasta que fuese su turno. Los pacientes tenían miedo de perder su lugar en la línea si no se quedaban en las instalaciones de salud, por lo tanto, las salas de espera estaban completamente llenas, a tal punto que a veces la gente tenía que esperar afuera. Uno de los entrevistados recuerda lo que era visitar un centro de salud antes de la implementación del SAECCOL:

...estaba abarrotado de gente, esperando el inicio de la hora de poder sacar la ficha, estaban en el solazo, niños, madres, como un mercado. *Director Estatal*

El director de una de las unidades médicas dijo que este desbordamiento de pacientes en las salas de espera aumentaba el estrés en general en aquellos centros de salud que se veían saturados en la prestación de servicios. El uso del SAECCOL permite a los centros de salud organizar la agenda del médico por fecha y hora, y le da al paciente una hora real para su cita:

Lo de la agenda está muy práctico, porque nos permite también estar nosotros mismos organizando los tiempos y ubicar al paciente, día y hora que le corresponde. Es más práctico que la agenda de papel. *Director de Centro de Salud*

Sin embargo, para que el sistema de citas pudiese trabajar era necesario convencer a los pacientes de que el sistema funcionaba y que iban a ser atendidos a la hora prevista. Los pacientes en los centros de salud no estaban acostumbrados a las citas preprogramadas, por lo que era necesario instarlos a que mantuvieran sus citas según lo establecido en el SAECCOL. El director de uno de los centros de salud que fue uno de los primeros usuarios del SAECCOL dijo que en las mañanas cuando los pacientes llegaban a solicitar su cita, se tenían pláticas para recordarles de la importancia de mantenerlas. Un entrevistado declaró que en su centro de salud se consideraba un éxito el que los pacientes cumplieren con las citas. Como se discutirá más adelante, el organizar las agendas de los médicos mejoró la productividad de las unidades de salud.

Ahorro de Tiempo Durante la Consulta Médica

Otro de los beneficios discutidos por directores de las unidades de salud, y por otros entrevistados del estado, es que el uso del SAECCOL ahorra tiempo durante la consulta médica. Uno de los objetivos de la implementación del SAECCOL era ayudar al médico en su trabajo. Sin embargo, todos los entrevistados coincidieron en que este beneficio sólo se logra una vez que el médico se acostumbra a usar el ECE:

...ya teniendo la práctica los usuarios, algunos han manifestado que es más fácil, que más rápido pueden evolucionar en los datos que están registrando y es más simple que estar haciéndolo manual. *Director Estatal*

Sin embargo, no todos los usuarios coincidieron en que el ECE ahorra tiempo. Los directores de los centros de salud, que son los médicos que utilizan el SAECCOL en el apartado de administración, piensan que el sistema puede ahorrar tiempo, otros doctores creen que ayuda a expedir la duración de la consulta médica, pero otros participantes de los grupos focales no están de acuerdo:

...pues incluso antes de empezar la consulta, ya se llenaba documentos como las tarjetas, y uno tenía que esperar a que estuvieran llenas las tarjetas para empezar la consulta. Ahora ya se empiezan a llenar datos del paciente antes de que empiece la consulta. *Participante de Grupo Focal, Centros de Salud*

Esta discrepancia podría deberse al nivel de familiaridad del médico con el SAECCOL. Algunos entrevistados consideran que el uso de la computadora hace de la consulta una consulta médica impersonal. Algunos médicos sostienen que hay algunos pacientes que requieren más tiempo debido a su estado de salud u otros factores de riesgo y que este tipo de consultas no podrían acortarse aún con el uso del SAECCOL.

Estandarización de los Procesos Médicos

Otro de los beneficios identificados por los entrevistados es que el SAECCOL permite la estandarización de los procesos médicos. Varios de los entrevistados comentaron que antes de implementar el SAECCOL los registros no eran

completos. A veces el diagnóstico de salud no se escribía, no había antecedentes del paciente y las notas eran a menudo imposibles de leer. Algunos entrevistados mencionaron la ilegibilidad de la escritura de los médicos como un problema grave del expediente médico. Esto se considera un problema significativo ya que los pacientes son vistos por distintos médicos pasantes (u otros médicos en la misma unidad de salud) y a veces era imposible leer los antecedentes de salud porque la escritura de ciertos médicos era ilegible. El SAECCOL por el contrario es diferente ya que la información se introduce electrónicamente permitiendo que el siguiente médico que ve al paciente pueda leer fácilmente el expediente clínico.

El SAECCOL facilita que el médico complete toda la información requerida de una forma estandarizada, homogenizando diagnósticos y recetas. Como comentó un entrevistado:

...una guía que le recuerda al médico—¡Ah! tengo que llenar esto, ¡Ah! tengo que llenar aquello... *Informático Estatal*

Otro entrevistado dijo:

El mismo expediente te va guiando desde que abres la nota del paciente, te va guiando lo que tienes que ir llenando. Es como un pequeño acordeón que te va llevando de la mano para llenar todos los pasos. *Director de Centro de Salud*

El SAECCOL no permite que el médico omita pasos, lo que hace que el registro de salud sea más completo. Esta característica es ideal no sólo para la atención al paciente, sino también para la unidad de salud, especialmente para los centros de salud en las zonas rurales que trabajan con diferentes médicos pasantes. La asignación de un diagnóstico que siga la CIE-10, con las limitaciones que se señalan separadamente en este informe, es otra manera en la que los procedimientos médicos se estandarizan con el SAECCOL

4.4.3 Supervisión y Monitoreo

El uso del SAECCOL también ha facilitado el seguimiento de la productividad de la unidad médica y del médico, lo que se considera un factor favorable de la implementación del ECE.

Monitoreo del Personal de Salud

Otro cambio significativo, ocasionado por el SAECCOL y reportado por los entrevistados, es la capacidad de supervisar el trabajo de cada médico y de las unidades médicas. El SAECCOL puede proporcionar información sobre el número de pacientes tratados diariamente, el tiempo en que la cita comienza y termina, los medicamentos prescritos, y el diagnóstico hecho. Esto era también posible con registros en papel pero tomaba mucho más tiempo ya que la información tenía que ser revisada caso por caso antes de generar los informes respectivos. Los registros sin embargo, eran difíciles de leer debido a la escritura ilegible y a la falta de uniformidad de criterios a la hora de ser llenados. Ahora puede accederse a esta información cuando sea necesario, dándole una mayor confianza a la información

generada. Por ejemplo, antes era posible determinar el tiempo promedio que se pasaba con cada paciente pero había una cierta desconfianza sobre el grado de precisión de la información que se presentaba en el expediente físico. Esto lo explica un entrevistado de la siguiente manera:

Otra situación cuando era manual ponían la hora que querían, por ejemplo, igual al inicio o al cierre de la entrevista con el paciente; ahora está registrado automáticamente, en qué hora se está abriendo el expediente, que usuario lo abrió, etc. Y creo que las posibilidades de mentir son mínimas ¿por qué? porque también ahí pude calificarse la productividad del médico y sin tanto margen de error.

Director Estatal

Esta capacidad de controlar la duración de la cita es beneficiosa en el aspecto administrativo, sin embargo, no todos los profesionales de la salud están de acuerdo. La presión para usar el ECE ha obstaculizado el trabajo y ha creado algunos problemas. Un participante en un grupo focal dijo que en alguna ocasión cuando comenzó a usar el ECE se olvidó de abrir el registro electrónico en el momento en que comenzó la cita, cuando comenzó a llenar el formulario electrónico ya casi era tiempo de terminar la cita y entonces quedó registrado que la duración de la consulta fue corto. El médico entonces tuvo que explicar la situación cuando se reportó que la cita había durado únicamente cinco minutos.

El uso del ECE también ha causado estrés ya que a veces los médicos lo ven como una herramienta utilizada para monitorearles y controlarles. Consideran que la aplicación es más beneficiosa para los administradores que para los médicos. Como un director de nivel estatal dijo, los médicos sienten que siempre hay alguien supervisándoles a través del sistema electrónico:

Se sintieron los médicos dependientes de la computadora, supervisamos nosotros, supervisa el subdirector, supervisa administración... *Director Estatal*

De acuerdo con un director de salud, la supervisión puede mejorar la calidad de la prestación de servicios ya que permite obtener información que se utiliza para proporcionar retroalimentación a los médicos:

...es un buen instrumento de registro para que en un momento dado platicar con el compañero médico y darle a conocer en que puede estar fallando o que se le puede estar olvidando para que el rectifique. *Director Centro de Salud*

Monitoreo de las Unidades de Salud

Los directores de las unidades médicas necesitan analizar sus procesos y el uso del ECE les ayuda a realizar su trabajo porque toda la información que se puede obtener de forma automatizada les facilita producir informes con más credibilidad. El ECE permite analizar la productividad de los médicos, pero puede además procesar datos de mortalidad y morbilidad de los pacientes y analizarla por edad, sexo y tipo de padecimiento, entre otros. El ECE también sirve para monitorear la prescripción de medicamentos. Uno de los entrevistados dijo que la información podía ser usada así:

...si se está prescribiendo de acuerdo al diagnóstico, de acuerdo a lo que nos indica también el Seguro Popular y todo el CAUSES, en relación también con el medicamento indicado para el padecimiento. *Director de Hospital*

Además de poder supervisar la productividad del médico, el ECE facilita la supervisión de unidades de salud a nivel estatal. Esta posibilidad se considera útil porque se puede hacer a distancia, es decir que quien supervisa no tienen que estar físicamente presente en el centro de salud u hospital:

...pedimos aquí a los de sistemas que nos instale bien un expediente (el SAECCOL) para estar nosotros monitoreando las acciones de los que tienen línea, en aquellas unidades que tienen conexión. Por ahí hay una plataforma donde se está viendo de manera real o en tiempo real, se podría decir, lo que está produciendo la unidad en este momento, tanto de consulta, tanto de medicamentos recetados. Entonces en esas nosotros podemos monitorear las acciones que están haciendo las unidades y las acciones que no están haciendo pues nos sirve de práctica para estar con mayor actividad yendo a las unidades a hacer el análisis de los expedientes en el módulo del director que tiene cada unidad. *Director Centro de Salud*

4.4.4 Mejoramiento de la Información de Salud

El uso del ECE ha mejorado la calidad de información de salud disponible para todos los usuarios. Esta información se usa en especial, para tomar decisiones concernientes a la atención del paciente y de la organización de las unidades de salud.

Calidad y Seguridad de la Información

El uso del ECE puede mejorar la calidad y la seguridad de la información disponible para médicos y administrativos incluyendo datos personales del paciente y la información agregada por unidad. Se dispone de los datos en el momento que se requiera, o como dijo un entrevistado:

...disponible al cien por ciento, los trescientos sesenta y cinco días del año el expediente de la paciente. *Director de Centro de Salud*

Es importante que los usuarios estén debidamente capacitados en el uso del ECE. La calidad de la información no mejora si los usuarios no ingresan los datos correctamente. Si el ECE se utiliza correctamente, la calidad de la información puede ser mejor que lo que se obtiene mediante el llenado manual de notas y formularios.

En primer lugar los expedientes clínicos en papel se perdían o destruían. Con el tiempo y el uso, estos se desgastaban y a menudo se perdían. Algunas veces los expedientes en papel a veces corrían peligro debido a factores ambientales, como el caso de un centro de salud que se inundó y donde todos los expedientes se dañaron. Uno de los beneficios del uso del SAECCOL:

...es que los expedientes no se pierden, las notas médicas se quedan registradas, nada se elimina. *Director del Centro de Salud*

Segundo, la información guardada por el ECE es más segura porque tiene “un candado” que asegura los datos después de que termina la consulta. Esto evita que se modifique la información después de la consulta. Es decir, no se pueden cambiar o manipular las notas médicas, la hora de la cita, los medicamentos recetados, etc. Esta característica puede proteger a los médicos en caso de que haya alguna queja sobre sus servicios. Como dijo un entrevistado:

...esa es una gran ventaja para los servicios de salud, para los pacientes y para el mismo médico porque en el caso de una negligencia, ahora vamos a tener el expediente más completo y antes no. La historia clínica no la hemos revisado y se acabó y se perdió y ahora no se va a poder, no se ha perdido. *Director Estatal*

Como se mencionó en una sección anterior, el ECE requiere que el médico llene la historia clínica en su totalidad, lo que proporciona información más completa, como lo dijo un entrevistado:

El beneficio primeramente, para ver un paciente de primera vez, le haces un historial completo, saberlo aquí te sientes obligado a llenar todo lo que es el historial, desde antecedentes que conocemos de todo, lo familiar, el no familiar, todo el expediente lo completo. *Director de Centro de Salud*

Este sentimiento fue reiterado por un médico quien comentó:

Ahora tenemos una historia clínica más específica, más puntual, más sencilla...
Participante de Grupo Focal, Centro de Salud

Existe la opinión que el contar con información completa, segura, puede ayudar a los usuarios a tomar mejores decisiones clínicas y administrativas.

Información para la Toma de Decisiones

Una información de mejor calidad y segura puede ser utilizada para la toma de decisiones relacionadas con el paciente y para la administración de recursos en las unidades médicas. El médico puede tomar decisiones para el cuidado de un paciente usando información generada por el ECE. Se tiene una historia clínica más completa que puede ayudar a llegar a integrar un diagnóstico más fácilmente. El diseño del SAECCOL requiere que los médicos vayan registrando la información del paciente de una manera más detallada, incluyendo datos de la historia familiar y acorde con las características del paciente y su patología:

...está bien la opción estás haciendo tu nota y automáticamente registras, si es crónico, si es embarazada, está bien lo que es el control prenatal, ahí te va dando las semanas y todo, el inicio y el termino del embarazo... *Participante Grupo Focal, Centro de Salud*

Tener esta información a la mano puede ayudar al médico a tomar decisiones sobre cómo tratar al paciente. El ECE recuerda a los médicos de la situación clínica del paciente y puede reducir posibles errores. Por ejemplo, el SAECCOL puede guiar a los médicos sobre qué pruebas de diagnóstico ordenar y qué medicamentos recetar, como un entrevistado dijo:

...con anterioridad el médico desplegaba una serie de pruebas y solicitaba, a veces, algunas pruebas que no eran tan necesarias para ese padecimiento. Y de igual manera nos va a venir a significar un ahorro muy importante, en la cuestión de medicamentos, porque de igual forma el médico se tiene que sujetar a la preinscripción, a lo que esté diciendo el catálogo; entonces no puede utilizar, por ejemplo un anti-inflamatorio, cuando a la enfermedad no le corresponde ese medicamento... *Director Estatal*

Los directores de las unidades de salud también comentaron que pueden producir informes de mejor calidad. Se pueden utilizar los datos provenientes del ECE porque el registro de la atención que se otorga a los pacientes ha sido estandarizada. El director de un centro de salud comentó que ahora en su clínica por ejemplo, se puede supervisar el número de pacientes diabéticos que están siendo tratados de acuerdo con las directrices.

Información para la Administración de Recursos

Otro uso de la información colectada por el sistema electrónico es para la administración de recursos en unidades médicas y en el nivel estatal. Algunos entrevistados comentaron que la confianza en la información generada por las unidades era problemática antes de la implementación del ECE:

Uno de los grandes problemas que tenemos las instituciones es la falta de confiabilidad, credibilidad en nuestras estadísticas; entonces, si no sistematizamos nuestros procesos, sino los automatizamos, no tenemos bases serias y suficientes para poder tomar decisiones asertivas. *Director Estatal*

Algunos entrevistados dijeron que el uso del ECE ha mejorado la información que se encuentra disponible para los directivos y les ayuda a tomar decisiones administrativas y solicitar recursos para su unidad, como lo compartió un director de hospital:

...yo tengo el cuidado de ver lo que yo produzco y también bajo las reglas de los indicadores de calidad, y con eso voy y me siento con más derecho de pedir mis necesidades al secretario... *Director de Hospital*

A nivel estatal, algunos entrevistados dijeron que habían utilizado la información generada a partir del SAECCOL en la adquisición de productos. Un director a nivel estatal contó cómo utilizó la información a la hora de comprar medicamentos aún cuando no había determinado la cantidad que necesitaba comprar. El director dijo:

Entonces yo le dije al Secretario, eso lo tenemos en una hora. Buscamos en el sistema nos dio como de doscientas mil consultas lo que habíamos registrado de estas personas, de medicamentos y así puede uno saber en primer lugar quien se los lleva y cuántos compra en porcentajes. *Director Estatal*

4.5 LIMITACIONES Y RETOS

Algunos entrevistados sintieron que existen factores críticos que actúan como barreras en el desarrollo y el uso del SAECCOL. Las principales limitaciones y los desafíos

identificados incluyen el uso de la CIE-10 para la clasificación de las enfermedades, la discontinuidad de la implementación, las quejas sobre las funciones del sistema, la falta de conectividad entre los diferentes niveles de atención y otros sistemas, resistencia al cambio, y la insuficiente capacitación. Estas limitaciones y desafíos encontrados reflejan lo que los informantes recomiendan para mejorar el SAECCOL.

4.4.4 Clasificación de Enfermedades

La queja principal con el SAECCOL se refiere a cómo las enfermedades se clasifican según la CIE-10. Esta clasificación de enfermedades consiste en una lista predeterminada de códigos de enfermedades a la que los médicos no están habituados y que no siempre utilizan bien.

Esto ha dado lugar a que los médicos clasifiquen las enfermedades arbitrariamente (la patología que mejor se asemeje a la observada). En algunos casos, los médicos reconocen que han llenado incorrectamente esta sección para poder proseguir con los demás módulos del ECE durante la consulta. El que el ECE se cierre después de que termina la consulta hace más grave el problema ya que si los médicos quieren retroceder y corregir el diagnóstico no pueden hacerlo. Estas frustraciones se ilustran en las siguientes citas:

Me pasó muchísimas veces que no pudiera meter los diagnósticos y como no podías meter los diagnósticos, pues en uno de los apartados donde está la nota medica tú le escribías tú diagnóstico, por lo menos para que cuando se imprimiera apareciera el diagnóstico, pero no era lo correcto... *Director Hospital*

Al principio lo más complicado pues era los diagnósticos porque están en lo que es la CIE-10 y a veces los muchachos o los pasantes eran los que a veces tenían los problemas, se les dificultaba un poquito ubicar bien el diagnostico. *Director Centro de Salud*

En el caso de nosotros, lo que hacemos, es imprimirlo con un diagnóstico lo más cercano y en donde dice análisis es donde estamos poniendo el diagnóstico verdadero, por así decirlo. Entonces así es como hemos estado funcionando... *Participante Grupo Focal, Hospital*

4.5.2 Problemas con las Funciones del Sistema

Hubo varias quejas de los usuarios sobre otros aspectos funcionales del sistema. Los médicos sienten que el SAECCOL tiene funcionalidad parcial y no es tan flexible (por ejemplo, con las notas médicas). Opinan que es una herramienta que constantemente presenta fallas y eso entorpece sus labores. Existe un consenso de que el ECE es “rígido” así como lo es el módulo de la clasificación de enfermedades. Otras experiencias desagradables compartidas por los entrevistados incluyen las siguientes:

Si yo no guardo, por ejemplo voy a hacer toda la nota y a la hora que voy en esa opción le hago la opción de completar las recomendaciones o la dieta me marca error y tengo que cerrar la nota y todo lo que le escribí no se guardó. *Participante Grupo Focal, Centros de Salud*

Es muy complicado poder llenar en un tiempo corto, porque también hay tiempos marcados para dar una consulta médica, todo lo que es un interrogatorio por aparatos y sistemas, todo lo que es una exploración física y todo lo que es un diagnóstico presuntivo, más la elaboración de la receta, la elaboración de las indicaciones y la captura de la próxima cita. Si esto lo ponemos en tiempo, nos llevaríamos más de treinta a cuarenta minutos por paciente, y si solamente hiciéramos la nota de consulta, estaríamos hablando de un tiempo de diez a quince minutos por paciente. *Director Hospital*

Algunos usuarios consideran que el ECE no fue diseñado para el nivel de atención médica secundaria. Algunos sienten que sólo cumple especificaciones del primer nivel de atención médica, y esto pudo dar lugar a que no se incluyera a diagnósticos especializados que suelen ser utilizados en un hospital. Como dijo un entrevistado:

Desde en un principio el expediente electrónico no era para un segundo nivel, parece que era para primer nivel. Entonces, muchas deficiencias en cuanto a diagnóstico, procedimientos que se tenían que hacer, no venían incluidos en su totalidad; eso era motivo de la problemática, de determinados diagnósticos que había que agregar en los apartados. *Participante de Grupo Focal, Hospital*

Otra limitación identificada por usuarios es que haya más de un registro por paciente en algunos casos. El SAECCOL no tiene una lista maestra de pacientes, lo que significa que pueden existir expedientes de pacientes duplicados y no es posible hacer un seguimiento del paciente a través del ECE, si el expediente está duplicado. Muchos de estos problemas están asociados con la forma en que sus nombres figuran en el sistema y aunque son en su mayoría error de usuario, esto contribuye a la frustración con el sistema. Algunos ejemplos se ilustran a continuación:

A veces un paciente tenía hasta cuatro expedientes, ¿Por qué? Porque a veces los expedientes se extraviaban y se hacían expedientes nuevos para poder dar la atención médica, o porque no se escribía bien el nombre y no se encontraban los expedientes. Eso afectaba para darle continuidad a la atención al paciente, porque si un día llegaba y decía que ya lo habían atendido, pero uno no encontraba las notas clínicas de la atención pasada. *Participante de Grupo Focal, Centros de Salud*

Muchas veces nos encontramos que hay dos expedientes de una misma persona, el típico ejemplo de las Marías. La señora se llama María Elena, ponen María Elena, pero vuelve a llegar a otra consulta y ponen Ma. Elena. Entonces abrimos ese y es como de primera vez o el caso de que ponen Gómez con z, Gómes con s, igual nos cambian todo y se pierde nuestro control... *Participante de Grupo Focal, Centros de Salud*

4.5.3 Discontinuidad en la Implementación y Mantenimiento

La falta de continuidad en el proceso de implementación ha sido otro gran desafío. El ECE se ha aplicado de una manera fragmentada entre las unidades de salud. Esto se debe a la falta de recursos financieros y de personal, así como a cambios en las políticas administrativas. Los cambios en los directivos de la SS fueron también

un reto, ya que ante cada nuevo cambio en el personal directivo se necesitaba convencer a la gente clave sobre el valor del SAECCOL. La falta de un plan para el mantenimiento del sistema cuando las computadoras dejaron de funcionar y no fueron reparadas o reemplazadas, interrumpió o discontinuó su uso en algunas unidades de salud que originalmente usaban el SAECCOL.

La única desventaja no es más que el contar con el dinero suficiente para tener la cantidad del equipo suficiente y que estén en condiciones y que sean de la capacidad que se requiere en el servicio o en el hospital. *Director de Hospital*

4.5.4 Resistencia al Cambio

Otro desafío identificado por los entrevistados fue la resistencia general al cambio entre algunos usuarios. Hay quienes siguen considerando que el ECE no es una herramienta útil y por lo tanto prefieren seguir llevando el expediente clínico del paciente en archivos de papel. En Colima se observó que el personal médico de edad mayor no es adepto en el manejo de tecnologías informáticas. Se encontró que antes de ser capacitados en el ECE los médicos tendrían que haber sido instruidos en el uso de la computadora.

Habíamos ya algunos médicos que no queremos, de cierta edad, que no queremos utilizar el expediente porque no sabemos utilizar la computadora. *Director Centro de Salud*

Algunos entrevistados creen que hay ciertos tipos de “personalidad” que siempre pondrán resistencia cuando se les presenta algo nuevo, por lo que tuvieron que trabajar duro en convencer a los médicos de la importancia de utilizar el SAECCOL.

4.5.5 Capacitación Insuficiente

Otra limitación mencionada fue la falta capacitación y seguimiento suficientes. Aunque continuamente existe capacitación al personal que ingresa a los centros de salud y hospitales del SAECCOL, muchos todavía estiman que ésta no es suficiente y que debe haber más continuidad en la formación. A veces son los profesionales mismos los que se encargan de su propio autoaprendizaje, lo cual limita la comprensión de todas las aplicaciones del ECE. Como dijo un director: “La capacitación no es tan sencillo... hay que estar reforzando, visitando, supervisando.”

4.5.6 Poca Infraestructura

Además de los problemas por el número insuficiente de ordenadores, equipos anticuados u obsoletos, hay otros problemas de infraestructura que obstaculizan la ejecución y el uso continuado del SAECCOL. Algunos centros de salud no cuentan con electricidad, acceso a internet, o sus instalaciones se encuentran en malas condiciones. Este sigue siendo un reto importante para el uso del SAECCOL.

4.5.7 Otras Limitaciones y Retos

Otros problemas identificados son: no se usan los datos que se recopilan, existe una dependencia al personal informático del nivel estatal después de la adopción del SAECCOL, y existe una falta de coordinación a nivel local, estatal y federal. Hasta el momento el ECE ha servido para organizar los servicios de salud y estandarizar los procesos de salud, sin embargo, los datos que se obtienen de él no se han consolidado. Desafortunadamente, ningún informe del SIS se genera completamente a partir del ECE. Por lo tanto el SAECCOL sigue estando subutilizado.

Hay muchos programas que maneja la Secretaría, que nos están pidiendo información en forma separada, a cada uno, y que no la pueden sustraer del expediente electrónico. *Participante de Grupo Focal, Hospital*

Tanto el equipamiento como el soporte técnico del SAECCOL a las unidades médicas están a cargo de la oficina estatal de informática. Por lo tanto no existe autonomía dentro de las unidades médicas para resolver sus propias incidencias. Casi ningún centro de salud cuenta con un departamento de informática ni con el equipo de cómputo suficiente para resolver todas sus necesidades. Esta dependencia del nivel estatal para el soporte se suma a la frustración con el uso del sistema:

Hasta hace nueve meses, diez probablemente, no teníamos una persona de sistemas; este hospital no tenía un encargado de sistemas; entonces cada vez que necesitabas alguna situación para corregir cualquier máquina, había que llamar a Colima. *Director Hospital*

A pesar de que el ECE se basa en directrices nacionales, no existe una articulación real del SAECCOL a nivel local, estatal y federal. Cada centro tiene su propio ECE pero éstos no están conectados entre sí, y no existen vínculos a nivel federal y estatal, más allá del mero cumplimiento de su llenado. Como se mencionó anteriormente, el uso de ambos expedientes (electrónico y manual) es común en las unidades de salud, lo que en algunos casos duplica la carga de trabajo para los responsables de llenar los registros.

4.6 EXPERIENCIAS A COMPARTIR

4.6.1 Sugerencias a Otros Estados o Países

Los participantes hablaron de sus diversas experiencias para que éstas sean compartidas con otros estados o países que estén interesados en implementar un ECE en sus unidades de salud. Las sugerencias se pueden categorizar de la siguiente manera:

1. capacitación a usuarios,
2. inversión en recursos del proyecto y mantenimiento del sistema,
3. trabajo en equipo, y
4. prueba piloto.

Capacitación a Usuarios

Para garantizar el uso efectivo del ECE es preciso capacitar a los usuarios en el manejo del expediente electrónico y en el manejo de la computadora desde el inicio del proceso. El aprendizaje y las habilidades en computación no son las mismas entre todos los participantes, por lo que la capacitación del ECE debe ser un proceso continuo. Algunos entrevistados comentaron que la capacitación que recibieron no fue suficiente y que ello generó resistencia para emplear el expediente electrónico. Un participante de uno de los grupos focales comentó que no recibió capacitación formal y que aprendió por “prueba y error.” Este sentimiento lo comparten varios entrevistados quienes dicen que después de la capacitación inicial hubo un cierto abandono por parte de los encargados del proyecto y que debieron recibir más supervisión cuando comenzaron a usar el expediente electrónico:

...los que nos dieron la capacitación el expediente, nada más lo vimos esa vez y conmigo han ido dos veces en todo el año, entonces si sería bueno que fuera un poquito más seguido. *Participante de Grupo Focal, Hospital*

En otras situaciones, los usuarios se quejaron porque la capacitación se dio en un tiempo muy corto para entender toda la información que tenían que aprender y aplicar. Es difícil estimar cuánto tiempo se va necesitar para capacitar a una unidad:

¿cuánto tiempo ocupas para hacerlo?. Multiplicamos el tiempo que duras en capacitar a una persona por la cantidad total y ese es nuestro resultado. ¡Eso no es así, no es lineal, no es proporcional en las cuentas! *Informático Estatal*

Por lo tanto es importante que en otros lugares se dedique el suficiente tiempo para la capacitación y que el proceso sea continuo para asegurar que los usuarios se sientan cómodos empleando el ECE y que lo hagan bien.

Como se ha visto en otras partes de este informe, existe una gran resistencia a la tecnología y éste se convierte en una barrera para la implementación del ECE. Varios de los entrevistados piensan que los médicos son el grupo que más se resiste al uso de nuevas herramientas y por lo tanto hay que considerar lo mucho que ha cambiado la práctica de la medicina para ellos. La mayoría de unidades de salud están conformadas por médicos de diferentes generaciones, con distintas capacidades y destrezas en informática. Algunos entrevistados consideran que es necesario impartir capacitación en informática básica en forma adicional a la capacitación de médicos en el uso del SAECCOL. Como dijo un director de salud:

Entonces creo yo que habría que entrarle a capacitar, aun brevemente, a las personas que no están acostumbrados a ser cibernéticos, que no están en la computadora.

Algunos entrevistados consideraron que sería conveniente si los entrenadores fuesen médicos también. El entrenador debería saber tanto sobre computadoras como de medicina:

...a mi compañera, quien la capacito, la capacito gente de sistemas, gente que sabía el movimiento de computadoras, pero que nunca ha dado una consulta. Fue gente que sí elaboro muy bien cada punto, cada detalle, pero que omitió explicar, ya en el momento de capacitar al médico, omitió explicar algunos detalles importantes en lo aplicativo o en lo clínico. *Director de Hospital*

Otra recomendación es tener un equipo de capacitación multidisciplinario. También es importante capacitar al director de las unidades médicas para usar el ECE dado que algunas veces los administrativos no conocen bien todas las aplicaciones del expediente electrónico. Esto se ilustra en la cita a continuación:

Y la otra parte que a mí me gustaría es que a través del expediente electrónico yo pueda sacar datos estadísticos que me permitan decir: cuántas pacientes vi, cuántas eran mujeres, cuántas eran hombres, qué diagnósticos fueron los que vi. Quiero suponer que eso se hace, o por lo menos creo que eso puede hacer el expediente, solamente que a la fecha yo no tengo ni la más mínima idea de cómo es. *Director Hospital*

Inversión de Recursos y Mantenimiento del Sistema

La implementación de un sistema como el ECE requiere fuertes recursos financieros, físicos y humanos, por lo tanto es necesario planificar y proveer insumos para el proyecto. Esto debe ir acompañado de la voluntad política de quienes tienen en sus manos iniciativas de esta magnitud:

...lo económico, que es bien importante porque, pues podemos tener, a lo mejor, toda la intención, tener ya el sistema; pero los equipos no tenerlos, las máquinas, que es lo que nos sucedió a nosotros. *Director de Centro de Salud*

Los recursos necesarios incluyen tener un presupuesto para poder asegurar que haya suficiente equipo en todas las unidades, que haya técnicos dedicados a la capacitación y mantenimiento del ECE y para desarrollar o comprar un programa de ECE para usar en las unidades de salud. Algunos informantes lamentaban que no hubiera el presupuesto suficiente para mantener el SAECCOL especialmente cuando se habla de equipo de computación que no está diseñado a durar más de cuatro o cinco años. Es necesario que todas las unidades médicas tengan el equipo suficiente (computadoras, impresoras, red local, papel, toner, etc.), para usar el ECE. Por ejemplo, un director de hospital dijo a los entrevistadores que tenía que usar las computadoras de las oficinas administrativas a fin de tener suficientes computadoras en los consultorios médicos.

Entre otros rubros asociados con el ECE no es suficiente destinar dinero para la compra de equipo al inicio del proyecto, es necesario además que exista un presupuesto para reponer el equipo que ya no funcione o para repararlo. Un usuario de un grupo focal le dijo a los investigadores que él mismo tuvo que llevar su propia impresora al centro de salud porque la impresora del centro se descompuso cuando él llegó y nunca fue reparada. Es también necesario dar soporte técnico de manera ininterrumpida a las unidades lo cual debe de ser parte de la planificación. Esto es importante saber y tener en consideración:

...quienes van a implementar el del expediente, mantener el expediente, actualizar el expediente y corregir las fallas del expediente. *Director de Hospital*

Trabajo en Equipo y Colaboración

Los participantes de este estudio de caso reconocen que el trabajo en equipo es la clave del éxito del ECE. Esto incluye solicitar asistencia de otros estados que han implementado el ECE y la participación multidisciplinaria en el proceso. Aunque la tecnología ha cambiado vertiginosamente desde que Colima decidió desarrollar e implementar su propia versión del ECE, algunos de los entrevistados no consideran necesario que otros estados o países tengan que desarrollar un nuevo sistema. Creen que un sistema existente puede ajustarse a sus necesidades particulares.

El diseño y desarrollo del SAECCOL fue hecho por un equipo que incluyó técnicos y médicos algo que los entrevistados consideran de gran importancia. Es substancial considerar que los cambios traen resistencia y por ende es necesario redoblar los esfuerzos para implementar el ECE. En Colima se encontró que los médicos que empezaron con muchas dudas y reservaciones acerca del SAECCOL se convirtieron en ágiles usuarios del sistema y fueron quienes más aportaron a su desarrollo y mejoramiento. Así lo expresó uno de los participantes:

...uno de los médicos que debe de tener unos 25 años ya de servicio y él no usaba la computadora y ahí empezó con muchas dificultades y ahora lo usa muy bien.
Director de Hospital

Un grupo focal de usuarios que habían utilizado el sistema durante un tiempo relativamente largo dijo que le diría a sus otros colegas que no se dieran por vencidos al usar el sistema ni se sienten frustrados al empezar a utilizarlo.

Prueba Piloto

Otra recomendación enfatiza la importancia de la prueba piloto antes de la implementación completa del ECE para asegurarse de su buen funcionamiento y que los módulos utilizados sean los necesarios. Esto es particularmente importante si se empleará un ECE existente o si se desarrolla un nuevo expediente electrónico como fue el caso de Colima.

4.7 RECOMENDACIONES PARA MEJORAR EL SAECCOL

Se les pidió a todos los informantes que ofrecieran recomendaciones sobre cómo mejorar el SAECCOL, sus respuestas reflejan algunas de las cuestiones planteadas en las secciones anteriores. Las principales recomendaciones fueron las siguientes:

- » mejorar el área de categorización de diagnóstico, ya sea permitiendo un diagnóstico preliminar o definitivo, o ampliando el número de diagnósticos para que sea más utilizable por los usuarios de nivel de atención secundario;
- » integrar el SAECCOL a otros sistemas;
- » seguir mejorando el SAECCOL para hacerlo más flexible y permitir la referencia y contrarreferencia;
- » incorporar más áreas de la salud como odontología, psicología, SIDA y pediatría dentro del SAECCOL; y
- » proporcionar más soporte técnico a los usuarios.

Sección 5 Discusión

El propósito del estudio fue evaluar el proceso de desarrollo e implementación del SAECCOL, los beneficios percibidos y las limitaciones, así como formular recomendaciones para mejorar el sistema y el proceso de implementación. Nuestros resultados muestran que la principal fuerza motriz detrás del diseño, desarrollo e implementación del SAECCOL fue el fortalecimiento de la capacidad de informe para el Seguro Popular y el Programa Oportunidades, dos de los principales programas para mejorar la salud y el desarrollo social en México. La decisión de diseñar y desarrollar el ECE para satisfacer los requisitos de notificación de información del SP y de los sistemas de información de salud federal, afectó el potencial para que el ECE influyera en la calidad, la eficiencia y el costo de los servicios de salud. El esfuerzo de colaboración de médicos, directivos de hospitales, especialistas en informática, y funcionarios estatales fue fundamental en el proceso de diseño y desarrollo. La Universidad de Colima fue instrumental en la decisión de la estrategia de desarrollo "hecha en casa" del ECE. Como resultado, y a pesar de su enfoque informativo, los médicos vieron los beneficios de mejorar la disponibilidad de datos, tuvieron una mejor comprensión de la historia clínica de su paciente, y redujeron errores de medicación. Sin embargo, estos beneficios no están a la altura de los beneficios potenciales que un ECE tendría en el mejoramiento de la calidad de la atención.

La SS de Colima tomó ventaja de las necesidades de información de importantes programas de salud para garantizar los fondos de inversión inicial de desarrollo e implementación del ECE lo que demostró ser una exitosa estrategia. El proceso de implementación fue gradual y sistemático con la debida atención a las necesidades de infraestructura y con el esfuerzo de involucrar a las partes interesadas generando así apoyo para su adopción con los trabajadores de la salud. Desde nuestra perspectiva, esta es una práctica altamente recomendable. Sin embargo, hubo varios desafíos importantes. En primer lugar, a los médicos les preocupaba que el ECE hubiese sido fundamentalmente creado para evaluar su desempeño. Los médicos también estaban convencidos de que la codificación CIE-10 es una función administrativa que se les impuso a través del ECE la cual no debería ser parte de su práctica médica (22). Es importante incorporar la importancia de la supervisión del rendimiento, como parte de la cultura de la información y como una forma de recibir retroalimentación organizacional. Esto puede influir positivamente en la manera en que los médicos perciben y reaccionan ante la capacidad de monitoreo del ECE. Además, como la codificación CIE-10 es necesaria para la estandarización de la recopilación y presentación de datos del ECE, éste paso no puede dejar de hacerse. Los esfuerzos del departamento de informática para desarrollar características alternativas para facilitar el uso de ésta clasificación puede mejorar la experiencia de los médicos con el ECE. Otra solución a este controversial aspecto del SAECCOL, sería dejar que los médicos anoten los diagnósticos sin clasificar y que haya un grupo de codificadores especializados que hagan la codificación posteriormente.

Otro factor que puso en riesgo la sostenibilidad del ECE fue que en la fase de diseño y desarrollo faltó una política de información y un marco normativo que impidió la posibilidad de promover la gobernabilidad y de negociar fondos de funcionamiento. Nuestros resultados también muestran que la inversión inicial no fue acompañada de fondos posteriores para mantener el software del ECE, la infraestructura informática o para proporcionar una formación adecuada lo que condujo a una disminución en su uso de casi la mitad. Ya que la cobertura nunca alcanzó un 100%, fue necesario usar una combinación de expedientes físicos y de ECE para satisfacer los requerimientos de información del SP, duplicando el tiempo invertido en el procesamiento de datos. En respuesta a la falta de capacitación se invitó a la Universidad de Colima para que impartiese capacitación en el uso del ECE a los estudiantes de medicina e incorporar la formación en el currículo médico. La administración actual incorporó en el Plan de Desarrollo del Estado, el uso de el ECE como el sistema de información de salud oficial en clínicas y hospitales administradas por la Secretaría de Salud de Colima. Esto le ha dado el poder necesario de negociar con el SP y Oportunidades sobre el uso del SAECCOL como el único sistema de información, obtener los fondos necesarios para garantizar una cobertura de 100%, y asumir los costos de operación en vez de utilizar el sistema paralelo adicional, el SINOS.

La implementación del ECE en el sector de la salud pública está sujeta a múltiples resistencias y requiere una gran cantidad de recursos financieros y humanos. Los fondos operativos son necesarios para garantizar su sostenibilidad pero lo más importante es el compromiso político. Esto debe expresarse en un plan estratégico nacional o estatal con el fin de resistir los cambios de administración y política. Los autores están conscientes de que la mayoría de las instituciones públicas no siguen ni se adhieren a dichos procesos. Colima no comenzó con un plan estratégico claro sino que respondía a las necesidades de información de organismos de financiación; sin embargo, Colima se recuperó en medio camino con la administración entrante. Esta fue una lección que se aprendió de manera difícil.

Idealmente, la estrategia para avanzar hacia un ECE a nivel estatal o nacional, debe ser parte de un plan estratégico nacional. Esto promueve el apoderamiento y pone en evidencia la habilidad de satisfacer las necesidades de información con el fin de abogar por fondos, evitando así la creación de sistemas paralelos. La experiencia de Colima destaca la importancia de incluir a las partes interesadas en la fase de planificación con el fin de atender a las necesidades específicas de información (23), intercambiar experiencias dentro del país e implementar una colaboración Sur-Sur. Es imperativo que los donantes reconozcan las sinergias potenciales de sus inversiones en sistemas de información de salud y de la tecnología como una forma de promover los efectos diagonales con efectos secundarios positivos que van más allá de los programas a los que se dirige el esfuerzo.

5.1 ALCANCE Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio corresponde a un análisis de caso del ECE en Colima, México, por lo que sus resultados se aplican únicamente al contexto donde fue desarrollado. El proyecto se realizó entre los meses de agosto y noviembre de 2011. Algunas limitaciones del estudio fueron:

- » No fue posible hacer una clara diferenciación entre centros de salud y hospitales de reciente implementación y pioneros del SAECCOL tal como se tenía previsto en el anteproyecto, ya que la mayoría de unidades médicas habían estado usando el ECE desde algún tiempo, mientras que en otros casos el ECE estaba en desuso.
- » No existe una vinculación directa del ECE entre el nivel federal (DGIS) y estatal, lo que dificultó la aplicación de los instrumentos de entrevista.
- » El SP a nivel federal no emplea la información por lo tanto no está relacionado con el SAECCOL. Ya que el SP lidera el programa SINOS que cuenta con características, objetivos y funciones diferentes al ECE, las preguntas hechas sobre diseño e implementación, correspondieron directamente a ese programa.
- » No fue posible entrevistar al personal del Programa Oportunidades en SEDESOL puesto que no tienen relación con el ECE en Colima ni están directamente asociados con el SINOS. En su lugar se entrevistó a dos profesionales de la Dirección de Oportunidades de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud CNPSS.

Sección 6 Conclusiones

A la luz de los resultados obtenidos a través de las entrevistas con personal relacionado con el SAECCOL en Colima, fue posible llegar a las siguientes conclusiones:

- » El ECE surgió a partir de las necesidades del estado y fue ajustándose conforme a los requerimientos operacionales y normativos. Esto ha implicado un trabajo conjunto con profesionales de diferentes perfiles y largas jornadas de trabajo en las que se han consensuado los lineamientos funcionales del instrumento. Para asegurar el éxito del ECE es indispensable la participación de todos los actores relacionados con la aplicación. No se trata de imponer un nuevo sistema en las unidades de salud, sino de construir conjuntamente la herramienta escuchando cuales son los intereses y expectativas de todos los involucrados.
- » La ayuda interinstitucional fue clave en cubrir las necesidades del ECE. En el caso de Colima se resalta el apoyo de las instituciones educativas para la capacitación de los médicos pasantes, los cuales egresan con conocimientos básicos en el manejo del SAECCOL. También se resalta la cooperación de las unidades de salud con la administración central.
- » A fin de garantizar el éxito de su desarrollo, la labor del ECE debe ser un proceso continuo sin interrupciones. Requiere además de recursos humanos, financieros, físicos y tecnológicos. Esto implica un gran compromiso de las administraciones para garantizar la continuidad del proyecto a mediano y largo plazo. En este sentido, el estado de Colima ha logrado un gran avance ya que el SAECCOL está contemplado dentro del Plan de Desarrollo Estatal como uno de sus programas pilares (4).
- » Esta experiencia puede ser tenida en cuenta en los demás estados del país, e incluso en otros países de América Latina, que quieran llevar a cabo un proyecto como el que ya adelanta Colima. Sin embargo, hay que considerar las complejidades de cada lugar, así como los requerimientos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.
- » El ECE es un instrumento que puede ayudar a mejorar la calidad de los servicios de salud en general, sin embargo no es la solución universal a todos los problemas que enfrenta el personal de salud. El ECE es un medio, no es el fin.
- » Dado que el personal de salud cuenta con diferentes habilidades y destrezas, es fundamental la capacitación para el manejo y operación del ECE. Además, es indispensable que el personal de salud, especialmente aquellos de mayor edad, reciban fundamentos en informática y manejo computacional. En ocasiones, el uso del ECE se ve entorpecido por la renuencia y falta de instrucción en tecnología de los profesionales de la salud. Este proceso debe ser permanente para asegurar que el nuevo personal que se incorpora a los centros y hospitales, cumpla con las funciones asignadas al respecto.

- » La puesta en marcha del ECE implica el mantenimiento a mediano y largo plazo. Se debe tener en cuenta que el funcionamiento del ECE depende del seguimiento, renovación y soporte técnico a los equipos.
- » Los participantes de los grupos focales y las entrevistas enfatizaron la importancia que hay en la prueba piloto del ECE. Esta es una de las fases a las que hay que prestar más atención ya que es la oportunidad de enriquecer y ajustar la herramienta.
- » El fortalecimiento del ECE se da desde diferentes frentes. Actualmente se tiene como meta lograr la interoperabilidad (entre unidades de los diferentes niveles de atención, entre las unidades de salud y el nivel central, y entre el nivel estatal y federal), y cumplir con los requisitos establecidos en la NOM-024.
- » Hasta el momento, el ECE no se encuentra articulado entre el nivel federal y estatal lo cual es necesario para validar el instrumento y garantizar su interoperabilidad con otros estado del país.

Bibliografía

1. Becerra, José Luis (2008). “Primer avance hacia el expediente clínico electrónico nacional”. *Política Digital*, núm. 45, pp. 32–33.
2. Consejo Nacional de Población (CONAPO). *De la población de México 2005–2050*. [en línea]: CONAPO.[México]: CONAPO.<http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=36&Itemid=234> [Consulta: 16 octubre 2011].
3. Dirección General de Información en Salud (DGIS) *Base de datos de Egresos Hospitalarios por morbilidad en Instituciones Públicas, 2010*. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. <<http://www.sinais.saud.gob.mx>>[Consulta: 19 octubre 2011].
4. Gobierno del Estado de Colima. *Plan Estatal de Desarrollo 2009–2015*. Colima: Gobierno del Estado de Colima.
5. Gobierno del Estado de Colima/Secretaría de Salud y Bienestar Social. *SAECCOL-SINOS*. Colima: Gobierno del Estado de Colima. Mimeo, 2011.
6. Gobierno del Estado de Colima/Secretaría de Salud y Bienestar Social. *Presentación del SAECCOL*. Colima: Gobierno del Estado de Colima. Presentación en Power Point, 26 de abril de 2011.
7. Hotchkiss D.R., M. Diana M, K. Foreit, (2011). *How can routine health information systems improve health systems functioning in low-resource settings: assessing the evidence base*. MEASURE Evaluation, University of North Carolina at Chapel Hill.
8. Humpage, Sarah, (2010). “Benefits and costs of Electronic Medical records: The experience of Mexico’s Social Security Institute”. *Inter-American Development Bank*, Technical Notes No. IDB-TN-122.
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Censo de Población y Vivienda 2010*. [en línea]: INEGI.[México]: INEGI.<<http://www.censo2010.org.mx/ml>> [Consulta: 16 octubre 2011].
10. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Cuéntame. Colima*. [en línea]: INEGI.[México]: INEGI.<<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/col/default.aspx?tema=me&e=06>> [Consulta: 14 octubre 2011].
11. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). *Sistema Municipal de Bases de Datos*. [en línea]: INEGI.[México]: INEGI.<http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/simbad/default.asp?c=7873> [Consulta: 20 octubre 2011].

12. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), (2011a). *Evaluación y estrategias de portabilidad y convergencia hacia la integración del SNS. Entregable 5*. Informe final de resultados de las entrevistas a responsables de las capacidades y situación operativa de los sistemas de expediente clínico electrónico en los ámbitos estatal y federal. México: INSP.
13. Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), (2011b). *Evaluación y estrategias de portabilidad y convergencia hacia la integración del SNS. Entregable 6*. Anexos del informe preliminar de la verificación de las capacidades ECE. México: INSP.
14. Kazley, Abby, Mark Diana, (2011). "Hospital computerized provider order entry adoption and quality: An examination of the United States". *Health Care Manage Rev*, vol. 36, núm. 1, pp. 86–94.
15. Kazley, Abby, Yasar Ozcan, (2008). "Do Hospitals With Electronic Medical Records (EMRs) Provide Higher Quality Care? An Examination of Three Clinical Conditions". *Health Care Res Rev*, vol. 65, núm. 4, pp. 496–513.
16. Secretaría de Salud (SS), (2007). *Programa Nacional de Salud 2007–2012. Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud*. México: SS. Secretaría de Salud (SS). Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3-2010. Que establece los objetivos funcionales y funcionalidades que deberán observar los productos de sistemas de expediente clínico electrónico para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación, confidencialidad, seguridad y uso de estándares y catálogos de la información de los registros electrónicos en salud. *Diario Oficial de la Federación*. Agosto 17, 2010.
17. Secretaría de Salud (SS). Norma Oficial Mexicana NOM-168-SSA1-1998. Del expediente clínico. *Diario Oficial de la Federación*. Septiembre 30, 1999.
18. Secretaría de Salud (SS). Resolución por la que se modifica la NOM-168-SSA1-1998. Del expediente clínico. *Diario Oficial de la Federación*. Julio 30, 2003.
19. Secretaría de Salud (SS)/Dirección General de Información en Salud (DGIS). *Sistema Nacional de Expediente Clínico Electrónico*. [en línea]: DGIS.[México]: SS/DGIS.<<http://www.dgis.salud.gob.mx/snece/index.html>> [Consulta: 19 octubre 2011].
20. Secretaría de Salud. (SS)/Dirección General de Información en Salud (DGIS). Programa de Acción Específico 2007–2012. *Sistema Nacional de Información en Salud*.
21. Secretaría de Salud (SS)/Dirección General de Información en Salud (DGIS). Base de datos de egresos hospitalarios por morbilidad en Instituciones Públicas, 2005-2009. [en línea]: *Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS)*. [México]: SS.<<http://www.sinais.salud.gob.mx>> [Consulta: 19 octubre 2011].
22. Srivastava A, Thomson SB. Framework Analysis: A Qualitative Methodology for Applied Policy Research. *JOAAG*. 2009;4(2):8.

Anexo 1 Guía para Entrevistas a Fondo y para los Grupos Focales de Discusión

A1.1 GUIÓN DE INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por reunirse conmigo. Mi nombre es [nombre] y soy un investigador del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) aquí en México.

Como se le ha informado estamos llevando a cabo un estudio de expedientes electrónicos de salud en Colima. Concretamente, estamos estudiando el SAECCOL (Sistema Administrativo del Expediente Clínico de Colima, Sistema Administrativo del ECE), que se ha implementado en algunos de los hospitales públicos y centros de salud de Colima con el fin de mejorar varios aspectos del funcionamiento del sistema de salud. Este estudio ha sido financiado por el gobierno de Estados Unidos y se lleva a cabo por investigadores del INSP, de la Universidad de Tulane y la Universidad de Carolina del Norte en los Estados Unidos. Estamos interesados en conocer varios temas que nos ayuden a entender mejor el funcionamiento del sistema. Por ejemplo, nos gustaría saber más acerca de las características del SAECCOL, cómo se utilizan el sistema y como puede mejorarse.

Los resultados del estudio se utilizarán para proporcionar: 1) una evaluación de los beneficios y limitaciones del SAECCOL; 2) recomendaciones para mejorar el sistema; 3) recomendaciones para que otros estados en México y países de América Latina y el Caribe aseguren que las intervenciones: a) del ECE estén debidamente diseñadas e implementadas para mejorar la salud de los sistemas existentes y; b) la información resultante del ECE se utilice con mayor eficacia.

Su participación en esta entrevista nos ayudará a lograr este objetivo. Aquí tengo un formulario de consentimiento informado que proporciona información para ayudarle a decidir si accede o no a participar en este estudio. Esto incluye información sobre la confidencialidad y la privacidad, una explicación del estudio y sus procedimientos, y los términos de su participación. Nos aseguraremos de que la información que usted proporcione durante esta entrevista se mantenga confidencial.

Por favor lea cuidadosamente este documento de consentimiento. Voy a esperar y responderé cualquier pregunta que usted pueda tener.

Proporcionar formulario de consentimiento, responder preguntas, y compruebe si la persona consintió a que fuese grabado. Si la persona consintió que se grabe:

Ahora voy a empezar a grabar la entrevista. Más tarde, vamos a transcribirla.

Compruebe si la casilla de consentimiento informado está seleccionada.

¿Tiene alguna otra pregunta antes de empezar? Si tiene alguna pregunta durante la entrevista, por favor no dude en preguntar.

A1.2 PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA

1. ¿Me puede contar sobre su experiencia de trabajo en el sistema de salud en México?

Indague donde trabajaba, la posición que tiene, con qué organización(es) trabaja o ha trabajado, que años trabajó allí, cuáles son las responsabilidades del trabajo

2. ¿Puede relatarnos su experiencia con el SAECCOL?

Indague qué roles ha desempeñado, incluida la experiencia en el diseño, implementación y uso del SAECCOL, y en la producción y el uso de la información del sistema.

3. ¿Podría decirnos como se recolectaba y usaba la información antes de que se introdujera el SAECCOL?

Indague sobre las funciones y la rutina de los diferentes actores (médicos, administradores de instalaciones, los agentes del estado) antes del SAECCOL.

Pregúnteles si saben por qué fue diseñado e implementado el SAECCOL en Colima.

4. ¿Participó usted u otras personas de su organización en el diseño e implementación del SAECCOL? Si es así, ¿Cuál fue?

Indague si a ellos o a otros en su organización se les consultó sobre los datos que debían recogerse, cómo debía verse y sentirse el ECE, incluyendo opciones de menú, la presentación de datos, etc.

Indague sobre la participación en la implementación (¿El sistema se implementó en fases o todo a la vez?, ¿Se les dio recursos adicionales para aprender a utilizar el sistema?, ¿Qué tanto se les consultó sobre este tipo de cosas?)

Inicie una discusión sobre cómo podría el sistema cambiar la forma en que hacen su trabajo.

5. ¿Cuál es el estado actual de la adopción del ECE en clínicas y hospitales?

Indague si el sistema se instaló y dónde.

Si está instalado, investigue cómo funciona el sistema – [¿Quién? (Todos los médicos, algunos médicos), ¿Cuánto? (Cuántas de las funciones se utilizan), ¿Con qué frecuencia? (Una parte del tiempo, todo el tiempo)].

6. ¿Cómo se ha beneficiado, usted y otros en su organización del SAECCOL?

Indague si los datos y la información son disponibles y si se utiliza para mejorar los servicios de salud: calidad de la atención, la eficiencia en el uso de los recursos, etc.

Indague si el sistema ha cambiado su trabajo para bien o para mal.

7. ¿Cuáles han sido los problemas y limitaciones del SAECCOL?

Indague cuestiones relacionadas con la CIE-10.

Averigüe sobre problemas en el cumplimiento de las necesidades de los programas federales y de otras organizaciones.

Indague sobre los conflictos, las tensiones entre el entrevistado y otros ya sea dentro de su organización, o entre su organización y otras organizaciones, a cualquier nivel.

8. ¿Qué lecciones se han aprendido de la experiencia del SAECCOL en Colima que podrían generalizarse en otros estados de México y en países de la región?

Indague sobre recomendaciones para mejorar el diseño, la implementación y la funcionalidad tanto en Colima como en otros estados.

A1.3 CIERRE DE GUIÓN

Ese es el final de esta entrevista. Muchas gracias por tomarse el tiempo de entrevistarse conmigo. Su conocimiento y experiencia trabajando en el sistema de salud será verdaderamente útil para que nosotros comprendamos mejor la eficacia de los expedientes clínicos electrónicos en Colima, y para introducir mejoras en el sistema en el futuro.

¿Le gustaría ver la transcripción de su entrevista después de que se haya hecho?

Si la persona desea ver la transcripción:

Vamos a comenzar a trabajar en la transcripción después de que las entrevistas se hayan completado. Nosotros podemos enviársela una vez que esté lista. ¿A qué dirección de correo electrónico le gustaría que se la enviáramos?

Gracias de nuevo por su ayuda con este estudio. Esperamos poder estar en contacto.

Anexo 2 Guías para los Grupos Focales de Discusión

Esquema para los grupos focales de discusión del SAECCOL en Colima

Equipo de evaluación del INSP, Tulane, y UNC, Julio de 2011

Logísticas del grupo de discusión	(A determinarse)
Nombres de los grupos de enfoque	Moderadores: [NOMBRES]
Título del estudio	El Expediente Clínico Electrónico en México: Un Estudio de Caso de la Experiencia en Colima

A2.1 PRESENTACIÓN DEL MODERADOR

¡Bienvenidos y gracias a todos su presencia el día de hoy! Mi nombre es [nombre] y me acompaña [Nombre]. Vamos a ser los moderadores de grupo.

Como se le ha informado, estamos llevando a cabo un estudio de expedientes clínicos electrónicos en Colima. Concretamente, estamos estudiando el SAECCOL (Sistema Administrativo del Expediente Clínico de Colima-Administrador del Sistema ECE), que se ha implementado en algunos de los hospitales públicos y centros de salud de Colima con el fin de mejorar varios aspectos del funcionamiento del sistema de salud. Este estudio ha sido financiado por el gobierno de Estados Unidos, y lo llevan a cabo investigadores del INSP, de la Universidad de Tulane y de la Universidad de Carolina del Norte en los Estados Unidos. Estamos interesados en conocer diversos temas que nos ayuden a entender mejor cómo funciona el sistema. Por ejemplo, nos gustaría saber más acerca de las características del SAECCOL, cómo funciona, y cómo puede mejorarse.

Los resultados del estudio se utilizarán para proporcionar: 1) una evaluación de los beneficios y limitaciones del SAECCOL; 2) recomendaciones para mejorar el sistema; y 3) recomendaciones a otros estados en México y países de América Latina y el Caribe para asegurar que: a) las intervenciones sean debidamente diseñadas e implementadas mejorando así el funcionamiento de los sistemas de salud, y b) la información obtenida por el ECE se utilice con mayor eficacia.

Su participación en este grupo de enfoque nos ayudará a lograr este objetivo. Aquí tengo un formulario de consentimiento informado que proporciona información para ayudarle a decidir si accede o no a participar en este estudio. Esto incluye información sobre la confidencialidad y la privacidad, una explicación del estudio y sus procedimientos, y los términos de su participación. Nos aseguraremos de que la información que proporcione en este grupo focal sea confidencial.

Por favor lea cuidadosamente este documento de consentimiento. Voy a esperar y responderé cualquier pregunta que pueda tener.

Proporcionar formulario de consentimiento, responder preguntas, compruebe si la persona dio su consentimiento para que se le grabe. Si la persona consintió a que se le grabe:

Ahora voy a empezar a grabar la entrevista. Más tarde, vamos a transcribir la entrevista.

Compruebe si la casilla de consentimiento informado ha sido seleccionada.

¿Tiene alguna otra pregunta antes de empezar? Si tiene alguna pregunta durante la entrevista, por favor no dude en preguntar.

A2.2 DESPUÉS DE QUE SE HAN RECOGIDO LAS FIRMAS

¿Tiene alguna otra pregunta antes de empezar? Si tiene alguna pregunta durante la entrevista, por favor no dude en preguntar.

Preguntas

1. ¿Me puede contar sobre su experiencia de trabajo en el sistema de salud en México?

Indague donde trabajaba, la posición que tiene, con qué organización(es) trabaja o ha trabajado, que años trabajó allí, cuáles son las responsabilidades del trabajo

2. ¿Puede relatarnos su experiencia con el SAECCOL?

Indague qué roles ha desempeñado, incluida la experiencia en el diseño, implementación y uso del SAECCOL, y en la producción y el uso de la información del sistema.

3. ¿Podría decirnos como se recolectaba y usaba la información antes de que se introdujera el SAECCOL?

Indague sobre las funciones y la rutina de los diferentes actores (médicos, administradores de instalaciones, los agentes del Estado) antes del SAECCOL.

Pregúnteles si saben por qué fue diseñado e implementado el SAECCOL en Colima.

4. ¿Participó usted u otras personas de su organización en el diseño e implementación del SAECCOL? Si es así, ¿Cuál fue?

Indague si a ellos o a otros en su organización se les consultó sobre los datos que debían recogerse, cómo debía verse y sentirse el ECE, incluyendo opciones de menú, la presentación de datos, etc.

Indague sobre la participación en la implementación (¿El sistema se implementó en fases o todo a la vez?, ¿Se les dio recursos adicionales para aprender a utilizar el sistema?, ¿Qué tanto se les consultó sobre este tipo de cosas?)

Inicie una discusión sobre cómo podría el sistema cambiar la forma en que hacen su trabajo.

5. ¿Cuál es el estado actual de la adopción del ECE en clínicas y hospitales?

Indague si el sistema se instaló y dónde.

Si está instalado, investigue cómo funciona el sistema – [¿Quién? (Todos los médicos, algunos médicos), ¿Cuánto? (Cuántas de las funciones se utilizan), ¿Con qué frecuencia? (Una parte del tiempo, todo el tiempo)].

6. ¿Cómo se ha beneficiado, usted y otros en su organización del SAECCOL?

Indague si los datos y la información son disponibles y si se utiliza para mejorar los servicios de salud: calidad de la atención, la eficiencia en el uso de los recursos, etc.

Indague si el sistema ha cambiado su trabajo para bien o para mal.

7. ¿Cuáles han sido los problemas y limitaciones de la el SAECCOL?

Indague cuestiones relacionadas con la CIE-10.

Averigüe sobre problemas en el cumplimiento de las necesidades de los programas federales y de otras organizaciones.

Indague sobre los conflictos, las tensiones entre el entrevistado y otros ya sea dentro de su organización, o entre su organización y otras organizaciones, a cualquier nivel.

8. ¿Qué lecciones se han aprendido de la experiencia el SAECCOL en Colima que podrían generalizarse en otros estados de México y en países de la región?

Indague sobre recomendaciones para mejorar el diseño, la implementación y la funcionalidad tanto en Colima como en otros estados

A2.3 CIERRE DE GUIÓN

Este es el final de esta discusión. Muchas gracias por tomarse el tiempo de participar en este grupo de enfoque. Su conocimiento y experiencia trabajando en el sistema de salud será verdaderamente útil para que nosotros comprendamos mejor la eficacia de los expedientes clínicos electrónicos en Colima, y para introducir mejoras en el sistema en el futuro.

¿Le gustaría ver la transcripción de este debate después de que se haya hecho?

Si la persona desea ver la transcripción:

Vamos a comenzar a trabajar en la transcripción después de que las entrevistas se hayan completado. Nosotros podemos enviársela una vez que esté lista. ¿A qué dirección de correo electrónico le gustaría que se la enviáramos? Gracias de nuevo por su ayuda con este estudio. Esperamos poder estar en contacto.

MEASURE Evaluation

Carolina Population Center
University of North Carolina at Chapel Hill
206 W. Franklin Street
Chapel Hill, NC 27516

www.measureevaluation.org