



UNIVERSIDAD
DE
VALPARAISO
CHILE

UNIVERSIDAD DE VALPARAISO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE ADMINISTRACION PUBLICA

**BASES FUNCIONALES DE UN SISTEMA DE
INFORMACION PARA ESTABLECIMIENTOS DE ATENCION
PRIMARIA DE SALUD,
EN LAS REDES SANITARIAS NACIONALES**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE
ADMINISTRADOR PUBLICO Y AL GRADO DE LICENCIADO EN
ADMINISTRACION PUBLICA

Alumno :

ROSSANA JIMENA FUENTES SANTANDER

Profesor Guía:

RAMIRO PADILLA BOCIC

Valparaíso, Julio 2008

Trunc. 57091



UNIVERSIDAD DE VALPARAISO
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
 CARRERA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Reg. 5980

**BASES FUNCIONALES DE UN SISTEMA DE
 INFORMACIÓN PARA ESTABLECIMIENTOS DE ATENCIÓN
 PRIMARIA DE SALUD,
 EN LAS REDES SANITARIAS NACIONALES.**

TESIS PARA OPTAR AL TITULO DE
 ADMINISTRADOR PUBLICO Y AL GRADO DE LICENCIADO EN
 ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Alumno

ROSSANA JIMENA FUENTES SANTANDER

Profesor Guía

RAMIRO PADILLA BOCIC

Valparaíso, Julio 2008

DEDICATORIA

A los cientos de trabajadores que día a día, hace posible el sueño de la Salud Pública; a mi familia soporte y sentido; a mis amigas brujísticas; a los amigos del pasado, presente y futuro; a los que no están cuyo recuerdo me acompaña día a día.

A los profesores Rubina y Padilla sin cuyo apoyo esto no sería posible.

A la Dra. Verónica Rojas, por su infinita generosidad al formarme en este tema tan relevante para nuestras organizaciones.

A mis Jefaturas, Dra. Francisca Toro y Sr. Sergio Tecke, por darme las facilidades para dedicarme a culminar esta etapa.

I. RESUMEN	5
1. INTRODUCCIÓN.	5
2. MATERIAL Y MÉTODO.	5
3. CONCLUSIONES.	5
II. INTRODUCCIÓN.	6
1. AMBITO.	6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER.	6
3. APORTE Y BENEFICIOS.	6
4. CONTENIDOS.	7
III. MARCO TEÓRICO	8
1. LA REFORMA DE SALUD, HACIA UN MODELO DE GESTIÓN DE REDES.	8
2. HACIA UN NUEVO MODELO INTEGRAL DE SALUD	11
3. LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD.	14
4. RELEVANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN UNA GESTIÓN DE EXCELENCIA	16
5. LA RED SANITARIA NACIONAL.	22
IV. SITUACIÓN ACTUAL O DIAGNÓSTICO	28
1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.	28
2. PROBLEMAS DETECTADOS.	28
3. BASES PARA LA SOLUCIÓN.	32
V. SOLUCIÓN PROPUESTA	34
1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS ESTABLECIMIENTOS APS	34
2. FUNCIONALIDADES (INFORMÁTICAS) ASOCIADAS A LOS PROCESOS	49
V. METODOLOGÍA DE IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INFORMATICAS COMPLEJAS EN ESTABLECIMIENTOS DE APS	63
1. CONDICIONES NECESARIAS PARA EL ÉXITO DE UN PROYECTO DE INFORMATIZACIÓN.	63
2. METODOLOGÍA PARA CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE TIC EN ESTABLECIMIENTOS DE APS	68

VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	71
1. RESPECTO DEL TRABAJO.	71
2. RESPECTO DE LOS CONTENIDOS.	71
3. RESPECTO DEL APORTE.	71
4. RECOMENDACIONES.	71
VII. GLOSARIO	73
VIII. BIBLIOGRAFÍA.	77
ANEXO I. HISTORIA CLÍNICA PAPEL V/S HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA.	79
ANEXO II. MATRIZ DECISIONAL PARA EVALUAR SOLUCIONES INFORMÁTICAS EN ESTABLECIMIENTOS DE APS	83
ANEXO III ESTÁNDARES DE NIVELES DE CALIDAD DE LOS SERVICIOS	104
ANEXO IV ÁRBOL DE PROBLEMAS	109

I. RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN. El presente trabajo tiene por objeto establecer las Bases Funcionales de un Sistema de Información coherente con el Nuevo Modelo de Atención que impulsa la Reforma sectorial en establecimientos de Atención Primaria en Salud, en las Redes Sanitarias.

2. MATERIAL Y MÉTODO.

- Sistematización de la experiencia acumulada durante los cuatro años como encargada del Proyecto de Implantación de Registro Clínico Electrónico en establecimientos de APS.
- Revisión bibliográfica para establecer el marco conceptual acerca de los fines del sistema (Reforma de Salud; Modelo de Atención y de Gestión; APS; Sistemas de Información en Salud).
- Revisión bibliográfica para conocer experiencias comparadas de otros países sobre el desarrollo de TIC en salud (e-salud).
- Descripción y análisis de los principales procesos de los establecimientos de APS y propuestas de funcionalidades (soportes informáticos) para su optimización.
- Análisis de requerimientos para la implantación de Registro Clínico Electrónico en establecimientos de APS

3. CONCLUSIONES.

1. La implementación de sistemas de información y tecnologías de información adecuadas se ha vuelto un imperativo para prestar servicios de buena calidad, eficaces y eficientes.
2. Estas implantaciones deben dar cuenta de las necesidades de información para la gestión, así como de los Modelos de Atención y de Gestión.
3. La evidencia demuestra que la tecnología adecuada, es la de Registro Clínico Electrónico.
4. El éxito de estos procesos de implantación de TIC dependen de varios factores críticos de éxito:
 - a. Decisión estratégica.
 - b. Trabajo interdisciplinario.
 - c. Centrado en el Modelo de Atención y de Gestión.
 - d. Administración descentralizada.
 - e. Certificación de prestadores.
5. Este es un proceso mundial, en el que no hay retorno.

II. INTRODUCCIÓN.

1. AMBITO.

El presente trabajo se basa en la experiencia acumulada durante los cuatro años a cargo del Proyecto de Implantación de Registro Clínico Electrónico en establecimientos de APS. Labor desarrollada desde el Departamento de Gestión y Desarrollo de APS del Ministerio de Salud. Busca sistematizar la experiencia y aportar elementos conceptuales a la discusión que vive desde hace años el sector en torno a la informatización de procesos y la tecnología adecuada a los nuevos desafíos que la Reforma de Salud le impone a las organizaciones de salud.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER.

La Reforma de Salud, plantea imperativos a las organizaciones de salud, relacionados con la adecuación a los cambios demográficos y epidemiológicos de la población; de la misma manera a los cambios socioculturales de las personas, debiendo enfrentar la demanda de usuarios “empoderados” ampliamente informados y exigentes de una atención pronta y de calidad, todo esto además debiendo contener los elevados costos en la entrega de servicios de salud.

Esto conlleva a que los equipos de salud deban enfrentarse a nuevos desafíos, en el ámbito de la toma de decisiones, ¿cómo tomar las mejores y en tiempo real? y en el ámbito de la práctica sanitaria ¿Cómo avanzar en la práctica basada en la evidencia? ¿Disminuir el error médico y el de otros profesionales de la salud? ¿Cómo reducir la variabilidad de los cuidados? ¿Cómo mantener la continuidad de la atención? ¿Cómo conocer y compartir las mejores prácticas entre profesionales de la salud? Los sistemas de información de salud, sin ser la panacea, son hoy por hoy un importante instrumento para ayudar a resolver tales interrogantes.

3. APORTE Y BENEFICIOS.

El presente trabajo pretende proponer las bases funcionales para el establecimiento de sistemas de información en centros de APS, basados en lo que la evidencia internacional establece como Tecnología Adecuada, esto es Registro Clínico Electrónico.

El mejor control de la información clínica y de atenciones que deriva del manejo de registros automatizados permite contribuir a garantizar la eficiencia y la eficacia de los procesos clínicos y de gestión de la red asistencial, en los aspectos siguientes (denominados las 10”e” de e-salud)¹

1. Efficiency. Eficiencia en lograr reducción de costos, en evitar duplicación de gastos y servicios. Más servicios (mejores) a un menor coste.

¹ Rojas Verónica, Dra. Seminario Internacional Gestión de Salud en Redes, “Sistemas de Información, soporte estratégico y operativo en la red de atención”, Santiago, abril 2004.

2. Enhancing quality of care. Mejorar la eficiencia no es reducir calidad, la red permite la comparación, la realización de estudios y en definitiva acciones para mejorar la calidad.
3. Evidence based. Basadas en la evidencia: las intervenciones en e-Salud tienen que estar basadas en la evidencia. Hacen falta estudios para evaluarlas.
4. Empowerment. Empoderamiento de consumidores y pacientes.
5. Encouragement. Alentar el desarrollo de nuevas relaciones entre los pacientes y profesionales. Decisiones compartidas.
6. Education. Educación de los profesionales hacia el uso de Internet, así como de los usuarios.
7. Enabling. Permitir el intercambio de información y comunicación a través de canales eficientes y bien establecidos.
8. Extending. Extender las miras de la salud más allá. Romper las barreras geográficas y físicas que hasta ahora existía, así como el tipo de intervención en cada caso.
9. Ethics. Nuevas relaciones; nuevos “acuerdos” y compromisos éticos con los usuarios.
10. Equito. Equidad, democratización, hacer llegar a todo el mundo los beneficios de la salud.

4. CONTENIDOS.

Los contenidos están organizados de manera de que el lector puede en una primera lectura conocer el contexto de este cambio, la Reforma de Salud y el cambio de Modelo de Gestión y de Atención que propende dicha Reforma. Parte de estos conceptos de contexto dicen relación también con una conceptualización de los Sistemas de Información en Salud que tienen un sentido único y particular, dada la sensibilidad de los datos que ellos contienen (las personas y sus dolencias), de la misma manera se describe la Red Sanitaria Nacional y dentro de ella la particularidad de la Atención Primaria, nivel de baja complejidad tecnológica, pero de una gran complejidad biopsicosocial.

Más adelante se intenta estandarizar los macro procesos de un establecimientos de APS y desde esta perspectiva proponer cualidades que la informatización debe considerar (descripción de funcionalidades de un sistema de informatización).

Finalmente, se aborda uno de los factores críticos en este tipo de implantación, que es la Gestión del Cambio, ya que estos proyectos se juegan su éxito en un 70% en este factor crítico², respecto de este factor, se propone una Metodología para abordar estos proyectos en establecimientos de APS.

Finalmente a modo de anexos se entregan herramientas concretas de trabajo para la implantación de sistemas complejos, que puedan orientar a los equipos de salud.

² Huillin Carol, Dra. “Factores críticos en la informatización de procesos de Salud”, Queensland Australia, 2006.

III. MARCO TEÓRICO

1. LA REFORMA DE SALUD, HACIA UN MODELO DE GESTIÓN DE REDES.

La historia de la Salud Pública chilena, podría definirse como un continuo de reformas y cambios, algunos sutiles y otros más o menos dramáticos.

Cuando revisamos el desarrollo de la institucionalidad en Salud, se aprecian etapas bien definidas que es necesario revisar, para entender el reciente cambio. La Historia de la Salud Pública Chilena, es la historia de sucesivos cambios o reformas, desde 1550 época en la que “la caridad es el motor de las acciones en salud”³ en esta época es importante la gestión de la buena muerte, “valor presente incluso en la Congregación del Fraile Camilo Henríquez, Padre de la Patria”⁴. Los hospitales son en este tiempo lazaretos para morir, gestionados primero por la Iglesia a través de los Hermanos de San Juan de Dios, y con posterioridad un ente privado, sin fines de lucro, la Junta de Beneficencia Pública, formada por figuras de la sociedad, que entregan bienes y recursos para la atención de los enfermos.

A partir de 1850, Chile se inserta en la discusión que se da en el mundo, acerca del concepto de la Salud Pública. Las grandes epidemias de cólera en Londres, a principios de siglo habían llevado a John Snow a establecer la relación entre ambiente y salud. Son tiempos en que la Sanidad Pública tiene especial relevancia, esto conlleva a la idea de la intervención creciente del Estado en esta materia. Se asume la Salud desde una perspectiva más científica. De esta manera se avanza en la constitución de una institucionalidad estatal que de cuenta de la Salud Pública, esto impulsa en 1924 a la creación del Ministerio de Salud, llamado de Higiene, Asistencia y Previsión Social, y que surge de la unificación de la Dirección General de Sanidad, Inspección General del Trabajo, la Junta de Beneficencia, Consejo de Habitación Popular, Cajas de Seguro Obrero y de Previsión de Empleados.

Se pasa luego a otro hito histórico en 1952 con la aprobación de la Ley que crea el Servicio Nacional de Salud, que funde, más de 15 instituciones dispersas del sector público, más los hospitales de la Beneficencia, organismo privado subsidiado, que manejaba casi toda la infraestructura disponible a la fecha. La creación del S.N.S. produjo la integración vertical de las funciones de financiamiento y provisión de servicios, permitió un período de desarrollo de institucionalidad y metodologías científicas para el abordaje de los principales problemas de la salud pública de la época, la creación de los Programas como el materno infantil; campañas de vacunación; la cobertura hacia los sectores rurales y de provincias.

Este proceso permite que afines de los años 60 comiencen a expresarse la mejora en los indicadores epidemiológicos. De la misma manera en la década del 70 aparecen los síntomas

³ “ARS Médica. Revista de estudios médicos humanísticos P.U.C” .Volumen 5. “Políticas y Organizaciones de Salud en Chile. Reflexiones históricas”. Prof. Dr. Jorge Jimenez de la Jara, Santiago, abril 2005

⁴ IDEM

del gigantismo, la burocratización, el centralismo y la pérdida de la mística inicial. La sociedad es cada vez más educada e informada, por lo que los logros sanitarios pierden importancia frente a conceptos como el acceso y la calidad en salud.⁵

En 1979, la dictadura militar, dicta el D.L. 2.765, esta reforma busca descentralizar los Servicios de Salud, se crea FONASA como ente financiero del sector, se busca desestatizar la provisión de salud.

Se crean 26 Servicios de Salud, y en 1981 se procede a municipalizar la Atención Primaria, lo que genera en la atomización del sistema, con una Atención Primaria, con muy pocos recursos, malos sueldos y nula inversión.

En 1981 también se crean las ISAPRES a través de una ley Miscelánea, cuyo propósito inicial fue el de sustituir progresivamente al sector público de salud, postura que poco a poco se fue variando, hasta establecer que el sistema sólo cubriría al 25% de la población.

Los primeros gobiernos de la Concertación debieron hacer una fuerte inversión para recuperar al sector público, debiéndose invertirse durante los primeros años miles de millones de dólares para recuperar la infraestructura existente, que funcionaba a su mínima expresión producto de años de falta de inversión y mantenimiento. De la misma manera tuvo que afrontar las demandas salariales de gremios por años postergados.

Una vez realizado este proceso de recuperación de la Salud Pública, era necesario modernizar aún más la gestión del sector, por lo que surge la Reforma de Salud el año 2000.

La actual Reforma de Salud busca responder a las actuales necesidades del país, este proceso responde a tres fenómenos:

1. Cambios en el perfil demográfico y epidemiológico.
2. Inequidades en el acceso.
3. Satisfacción usuaria.

Surgen así los llamados objetivos de la Reforma:

1. Mejorar logros sanitarios alcanzados.
2. Enfrentar los desafíos del envejecimiento.
3. Disminuir desigualdades.
4. Satisfacer necesidades y expectativas de la población.

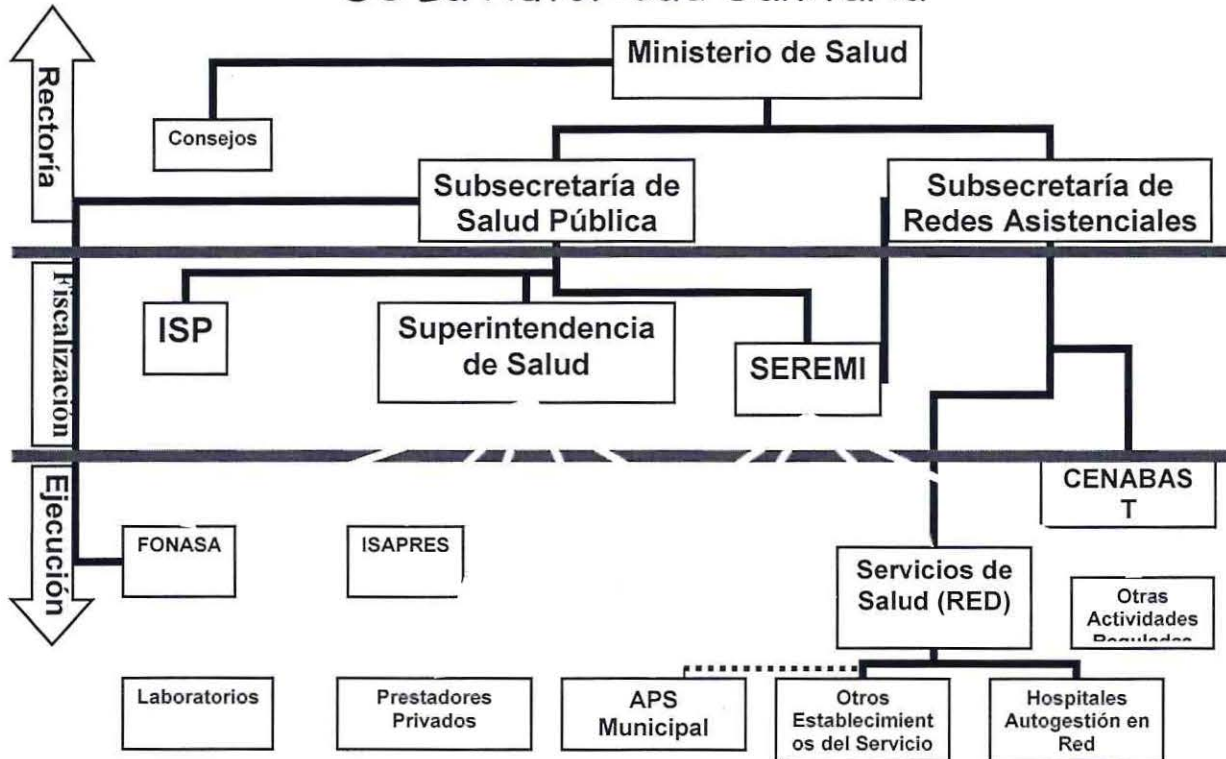
Y también los principios, que constituyen lo que se denomina como el Modelo de Atención y de Gestión:

1. Énfasis en promoción y prevención.
2. Integración de la Red Asistencial.
3. Fortalecimiento Atención Primaria en Salud.

⁵ "ARS Médica. Revista de estudios médicos humanísticos P.U.C". Volumen 5. "Políticas y Organizaciones de Salud en Chile. Reflexiones históricas". Prof. Dr. Jorge Jimenez de la Jara, Santiago, abril 2005

FIGURA N° 1 DIAGRAMA FUNCIONAL REFORMA SALUD

Separación De Funciones Y Fortalecimiento De La Autoridad Sanitaria



2. HACIA UN NUEVO MODELO INTEGRAL DE SALUD

Los cambios acaecidos en la sociedad en los últimos 50 años, llevaron a los equipos técnicos y la ciudadanía a plantearse un nuevo paradigma para entender el proceso salud-enfermedad, este paradigma fue el denominado, biopsicosocial, que ofrece una visión más integral del individuo y por lo tanto del proceso salud-enfermedad, este paradigma no se opone al paradigma biomédico, vigente desde hace un siglo, sino que lo complementa incorporando otras dimensiones, imprescindibles para el estudio y abordaje del complejo panorama epidemiológico, del avance tecnológico y del cambio cultural de los usuarios.

Así los principales fundamentos para este cambio de modelo son ⁶

1. **Expectativas de la población:** La población, cada vez más instruida e informada de sus derechos, tiene expectativas crecientes respecto a los servicios de salud. La revolución de la información, ha impactado en los usuarios del sector público, usuarios cada vez más informados y consientes de sus derechos, se han vuelto usuarios exigentes de calidad, oportunidad y trato digno.
2. **Perfil epidemiológico:** El país ha transitado desde un perfil epidemiológico, en el que las enfermedades infecto-contagiosas eran las principales causas de morbi-mortalidad a un perfil en el que las enfermedades crónicas, producto del envejecimiento de la población, son las de mayor impacto sanitario.
3. **Obsolescencia del modelo de atención en salud:** El modelo institucional actual ha alcanzado un límite en su capacidad de enfrentar las necesidades sanitarias de la nación, esto se expresa en insatisfacción usuaria; insuficiencia en coberturas; trato inadecuado; fallas en la oportunidad de la atención; demanda por mayor respecto de los derechos ciudadanos. De la misma manera la gestión, se ha hecho ineficiente y poco costo-efectiva.

2.1 El Modelo de Salud Integral con Enfoque Familiar y Comunitario

El concepto de Modelo de Atención se define como “el conjunto de acciones que promueven y facilitan la atención eficiente, eficaz y oportuna que se dirige, más que al paciente o a la enfermedad como hechos aislados, a las personas, consideradas en su integralidad física y mental y como seres sociales pertenecientes a diferentes tipos de familia y comunidad, que están en un permanente proceso de integración y adaptación a su medio ambiente físico, social y cultural”.⁷

2.1.1 Características del Modelo Integral de Atención:

- Centrado en el usuario: facilita el ejercicio pleno de los derechos y deberes de los usuarios en salud.

⁶ Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión de la Red Asistencial “Modelo de Atención Integral en Salud”. Serie Cuadernos Modelo de Atención N° 1. Santiago, enero 2005.

⁷ IDEM

- Que respete la dignidad de las personas en cada interacción, con tolerancia y sin discriminación de ningún tipo, respetando su privacidad y costumbres particulares
 - Que entregue información y conocimiento en salud en forma oportuna, cercana, comprensible y adecuada a cada persona que lo solicite.
 - Que asegure acceso a la atención especialmente a los grupos más vulnerables.
 - Que respete el derecho de los pacientes a recibir la compañía de sus parientes y amigos y la asistencia religiosa o espiritual que determine.
 - Que entregue una atención con pertinencia cultural, de género y complementariedad con otras terapias de la salud.
 - Que solicite y respete la decisión del paciente o su representante legal, sobre su aceptación o rechazo a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.
 - Que resguarde la confidencialidad de la información relacionada al paciente.
 - Que facilite su derecho a formular solicitudes, consultas, reclamos, felicitaciones y sugerencias.
- Énfasis en lo promocional y preventivo: el desafío de la Promoción de la Salud, es que este es un trabajo intersectorial, el éxito de su implementación no depende sólo del sector salud. La Promoción en Salud se despliega a través de la participación, el trabajo intersectorial, la comunicación social, la educación para la salud, y las estrategias de mantención de un medio ambiente saludable. La Prevención por su parte, esta orientada a factores y/o grupos de riesgo, puede estar dirigida a la persona; la familia o la comunidad.
- Enfoque de Salud Familiar: este enfoque permite una atención integral del individuo y su familia. A través de equipos de cabecera, garantiza el cuidado continuo y resolutivo a lo largo del ciclo vital y del ciclo de atención. Es un enfoque integral pues, pretende intervenir en los factores familiares y de entorno que afectan la salud de los individuos.
- Un Modelo Integral: que asume como parte del proceso salud-enfermedad múltiples dimensiones
- Personal: promoción, prevención, recuperación, rehabilitación y cuidados paliativos, en sus aspectos biológicos, psicológicos, sociales, culturales, espirituales.
 - De continuidad: sano-enfermo (agudo, crónico, terminal) durante todas las etapas del Ciclo Vital Individual y del Ciclo de Vida Familiar y a lo largo del ciclo de atención en sus distintos niveles. El modelo garantiza la continuidad de la atención en la red a través de:
 - El fortalecimiento del gestor de redes (Director de Servicio de Salud) como responsable de los resultados sanitarios de su población.
 - Coordinación sistemática en y entre los establecimientos, sus equipos, para mejorar la atención y derivación de pacientes.
 - Sistemas de Información compatibles entre establecimientos que permitan mejorar la gestión y facilitar el acceso de los usuarios.
 - Coordinaciones regionales y nacionales, que aseguren a la población el acceso, la calidad y la continuidad de los cuidados en salud.

- De contexto: familia, barrio, escuela, trabajo, redes de apoyo social.
 - Enfoque de salud intercultural, de género y de complementariedad con otras terapias de salud.
- Centrado en la atención abierta o ambulatoria: se pretende pasar de un modelo centrado en la atención cerrada (intra-hospitalaria) a uno que fortalezca la atención primaria de salud, aumentando su capacidad resolutive y poniendo el énfasis en la promoción y la prevención, de la misma manera se busca fortalecer la atención de especialidades ambulatorias orientando su oferta primordialmente a la atención primaria de salud. La ambulatorización busca evitar el desarraigo familiar y comunitario de los pacientes, en ese sentido el avance tecnológico permite hoy en día realizar muchos procedimientos diagnósticos y terapéuticos de manera ambulatoria.
 - Participación en salud: el equipo de salud se abre a la interacción de la comunidad organizada, grupos de usuarios que buscan a través de su intervención activa, mejorar las condiciones de los centros de salud; cooperar con los equipos a resolver problemas y a promover estilos de vida saludables en el resto de la comunidad. Los usuarios son sujetos de derechos y obligaciones en salud.
 - Intersectorialidad: Consiste en la coordinación activa con otros sectores sociales y gubernamentales para potenciar los componentes de la calidad de vida que inciden fuertemente en la salud de la población.
 - Calidad: este es un Modelo que sustenta su éxito en la evaluación permanente de sus procesos, tanto su eficiencia como su efectividad; evalúa según los impactos sanitarios; los estándares científico-técnicos y la percepción usuaria sobre la calidad de los servicios recibidos. La mejora continua es un elemento que se busca irradiar a cada uno de los actores de la Red.
 - Uso tecnología apropiada: el Modelo de Atención instala la cultura de evaluación de la tecnología en el sector mediante el análisis de las implicaciones médicas, sociales, éticas y económicas.
 - Gestión de las personas trabajadores y trabajadoras de salud: la gestión de excelencia que se busca implantar requiere de prácticas laborales de excelencia y recursos humanos con las competencias adecuadas, por lo que la inversión en capacitación y desarrollo de los trabajadores del sector es una prioridad del nuevo Modelo.

2.2 Modelo de Gestión

“Modelo de Gestión es la forma como se organizan y combinan los recursos con el propósito de cumplir las políticas, objetivos y regulaciones.

Con el fin de sustentar el modelo de atención, se instala un Modelo de Gestión en Red que incorpora a todos los actores como responsables de los resultados sanitarios de su población”⁸

Este Modelo se articula sobre tres ejes principales, cuyo objetivo principal es la instalación del Modelo de Atención

- Fortalecimiento de la Atención Primaria de Salud: implementación total del Modelo de Salud Familiar, aumentando la capacidad resolutoria de este nivel de atención; promoviendo un trato digno y acogedor hacia los usuarios y centrando la gestión de los equipos en la promoción y la prevención.
- Transformación hospitalaria. El centro de este cambio es la ambulatorización creciente de los procedimientos médicos; la incorporación de la atención progresiva con camas indiferenciadas y la aparición de los hospitales autogestionados en Red.
- Rearticulación de la red asistencial. En este ámbito los principales desafíos dicen relación con el fortalecimiento y fiscalización del funcionamiento del Sistema de Referencia – Contrarreferencia, lo que necesariamente implica avanzar a la instalación de Sistemas de Información acordes con los avances tecnológicos y las necesidades de gestión en Red. Otro aspecto importante dice relación con el fortalecimiento de las redes comunitarias, de manera que, el Control Social sea un elemento central en el proceso de mejora continua.

3. LA ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD.⁹

La APS fue concebida durante la Conferencia Internacional de ALMA ATA como la "clave" para alcanzar la meta de "Salud para Todos", conforme a un espíritu de justicia social que promovía la cooperación entre países y la movilización y coordinación de la cooperación internacional en función de las prioridades nacionales en salud.¹⁰

La APS se definió como “la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías científicamente fundados y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación. La atención primaria forma parte integrante tanto del sistema nacional de salud, del que constituye la función central y el núcleo principal, como del desarrollo social y económico global de la comunidad. Representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema nacional de salud, llevando

⁸ Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión de la Red Asistencial “Modelo de Atención Integral en Salud”. Serie Cuadernos Modelo de Atención N° 1. Santiago, enero 2005.

⁹ www.paho.org, “A 25 años de Alma-Ata”.

¹⁰ www.paho.org, “A 25 años de Alma-Ata”.

lo más cerca posible la atención de salud al lugar donde residen y trabajan las personas, y constituye el primer elemento de un proceso permanente de asistencia sanitaria.”¹¹

La Conferencia Internacional sobre atención Primaria de Salud, realizada en Alma Ata, Kazajistán, reunió en 1978 a 134 países y 67 organismos internacionales (China fue el gran ausente). Esta conferencia definió y otorgó reconocimiento internacional al concepto de atención primaria de salud (APS), como una estrategia para alcanzar la meta de "Salud para Todos" en 2000, según indica la Declaración con la que se concluyó la conferencia.

La década del setenta se caracterizó, en lo sanitario, por los esfuerzos nacionales para ampliar el acceso a los servicios de salud. El advenimiento de la APS y el compromiso de “Salud para Todos 2000” significó para la región de las Américas un reforzamiento de las políticas y estrategias para la ampliación de la cobertura en toda la Región. El antecedente más inmediato fue la III Reunión Especial de Ministros de Salud realizada en Santiago de Chile en 1972, que llegó a la conclusión que los servicios de salud no lograban hacer llegar sus beneficios a toda la población. Así nació la APS, como una política de ampliación de la cobertura para resolver lo que en aquella época se llamó la crisis de accesibilidad, principal signo de una crisis mayor, la de los sistemas de salud.

El contexto económico era crítico. La población empezaba a ser mayormente urbana, en plena transición demográfica. El panorama político se caracterizaba por dictaduras militares en muchos países y democracias inestables en otros, con algunas excepciones. En ese escenario, los servicios de salud estaban organizados con un enfoque centralista. La APS promovió el progresivo fortalecimiento de unidades de servicios y de capacidades locales (que en muchos países se denominaría nivel primario de atención) y que posteriormente servirían de base a nuevos enfoques de políticas sociales.

En los países de Sudamérica, la APS se constituyó en una experiencia pionera de desarrollo de políticas de salud y marcó el inicio de un cambio de paradigmas en la práctica de la salud pública. La APS, al plantear un cambio en el modelo de prestación de servicios, se anticipó a los procesos de reforma sectorial emprendidos en la década de los noventa. También los países utilizaron la estrategia como marco para el desarrollo de recursos humanos en salud. Por otra parte, la APS priorizó la promoción de la salud, reivindicando el carácter anticipatorio y preventivo de la acción sanitaria y desmedicalizando la salud pública.

Existe entre los trabajadores e investigadores de la salud, una larga discusión referida a si la APS es un nivel de atención o una estrategia, sin duda es ambos, la Reforma sectorial la define como puerta de entrada a las Redes Sanitarias, en ese sentido actúa como nivel, siendo el primer punto de contacto entre las Redes y los usuarios, pero tal como la define ALMA ATÁ es además una estrategia, una forma de abordar el proceso de salud-enfermedad, de una manera integral, centrada en los usuarios y sus familias con énfasis en la prevención y la promoción de la salud.

¹¹ ALMA-ATA Declaración de. Alma-Ata, URSS, 12 septiembre 1978

4. RELEVANCIA DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN EN UNA GESTIÓN DE EXCELENCIA

“Un sistema de información para atención en salud puede definirse como un sistema computarizado diseñado para facilitar la administración y la operación de la totalidad de los datos técnicos (biomédicos) y administrativos para todo el sistema de atención de salud, para algunas de sus unidades funcionales, para una institución única de atención de salud o incluso para un departamento o unidad institucional.”¹²

En el estudio que coordinó el Prof Roberto Rodríguez para la OPS, se establece que los objetivos esenciales para el desarrollo de sistemas de información son ¹³

1. Facilitar los aspectos logísticos de la atención en salud.
2. Aumentar eficiencia en el funcionamiento de las instituciones de salud.
3. Ayudar a los prestadores de asistencia a actuar eficazmente.
4. Mejorar el acceso a los datos administrativos, clínicos y epidemiológicos; tanto individuales como colectivos.
5. Simplificar el acceso a las referencias médicas (ver anexo N° 1, La Historia Clínica v/s La Historia Clínica Electrónica)

A estos objetivos debiéramos sumar al menos tres:

1. Facilitar la toma de decisiones de los profesionales de la Salud, de manera de asegurar la calidad en la entrega de prestaciones y minimizar los errores por malas prácticas.
2. Avanzar en la contención de costos en la entrega de servicios de salud, sin desmedro de la calidad.
3. Entregar herramientas de amplio acceso para el trabajo con familias a los profesionales.

Estos ejes entregan luces acerca de qué Sistemas de Información debiesen ser implementados en los establecimientos de las Redes Asistenciales.

Vivimos en lo que se ha denominado la “sociedad de la información”, es común que autoridades y gestores locales deseen tener la mejor información para la toma de decisiones, no obstante esto y no obstante el avance de las tecnologías para recabar y procesar información especialmente en los últimos 25 años, el sector salud chilena ha obviado el tema de fondo, no obstante los intentos aislados por desarrollar soluciones para abordar los circuitos administrativos de la atención en salud, soluciones que si bien no han satisfecho las reales necesidades de información para la gestión local, si han permitido desarrollar destrezas en los estamentos administrativos, lo que permite que hoy exista menor rechazo en ese tipo de trabajadores de la salud, para intentar implantar soluciones complejas como por ejemplo Registro Clínico Electrónico.¹⁴

¹² Rodríguez Roberto. “El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

¹³ IDEM.

¹⁴ Fuentes Rossana, “Informe Estado Situación, Proyecto de Implantación de Registro Clínico Electrónico”, Depfo. APS, MINSAL, Santiago, marzo 2007

4.1 Sistemas de Información y Tecnologías de la Información.

Para este análisis es necesario establecer conceptos que es común confundir como uno sólo, estos son los conceptos de Sistemas de Información; Tecnologías de la Información y Gestión de la Información.

En el ámbito de las organizaciones, este componente, el Sistema de Información (SI), se interrelaciona con otros dos, la Tecnología de la Información (TI) y la Gestión de la Información (GI)¹⁵

1. Sistemas de Información (SI) representados por el conjunto de tareas administrativas y técnicas realizadas con el objetivo de evaluar la demanda para la cartera de aplicaciones de la organización. Por consiguiente, los sistemas de información se ocupan de “lo que” se requiere (temas de demanda)
2. Tecnología de la Información (TI): representada por el conjunto de conocimientos y tareas técnicas con el objetivo de satisfacer la demanda para las aplicaciones. Incluye la creación, la administración y el suministro de los recursos necesarios para el diseño y la operación de la cartera de aplicaciones de una organización; se ocupa de “cómo” puede lograrse lo que se requiere (temas de suministro).
3. Gestión de la información (GI): la participación estratégica en toda la organización de cuatro componentes: datos, sistemas de información; tecnología de la información y personal de información.

La experiencia de estos años ha demostrado que el foco de los equipos clínicos de APS, a la hora de la toma de decisiones, se centra en la Tecnología, esto es, la aplicación en sí, más que en el tipo de sistema de información que requiero (¿cuál es la información útil que necesito para tomar las mejores decisiones posibles, esto es hacer lo correcto correctamente?).

Por otra parte, se ha visto que en experiencias exitosas¹⁶ otra dificultad ha sido no haber previsto que al tener mucha información disponible es necesario establecer la Gestión de la Información, de manera de hacer que la información no se pierda y efectivamente ayude a mejorar la calidad de la atención.

4.2 Datos e Información.

Para que los sistemas de información sean útiles deben contemplar un espectro amplio de datos de salud. La información es un elemento esencial en la toma de decisiones, y la prestación de servicios y la orientación en la atención de salud son una tarea compleja, con un alto nivel de dependencia de la información para una gran variedad de decisiones clínicas y de gestión.

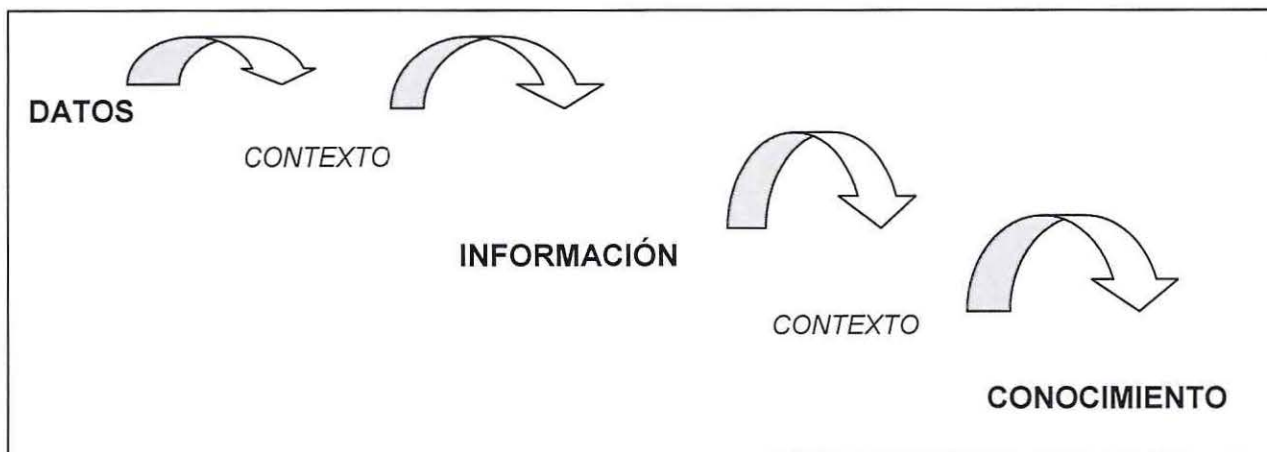
En este aspecto la mayor necesidad sigue siendo el establecimiento de sistemas de información que permitan la recuperación de datos orientados a los pacientes, a los problemas de salud y a los procedimientos.

¹⁵ IDEM

¹⁶ Proyectos de implantación de Registro Clínico Electrónico en comunas Puente Alto y Penalolén. Proyecto establecimientos ANCORA dependientes de la PUC

La función de los sistemas de información es captar, transformar y mantener tres niveles concretos: *datos* sin procesar, datos procesados y *conocimiento*. Los datos procesados reciben el nombre de *información*, transmiten conocimiento acerca de un tema particular. “El conocimiento representa un concepto intelectual de un orden mayor, en el que las pruebas y la información de diversos campos y fuentes se vinculan, validan y correlacionan con verdades científicas establecidas y, por lo tanto, se convierten en un acervo generalmente aceptado de conocimientos. Se dice así que la información comprende datos en contexto y el conocimiento es la información en contexto.”¹⁷

FIGURA N° 2 RELACIÓN ENTRE DATOS INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO



4.3 Tecnologías de la información en salud (e-Health)

E-Health es un término que describe el uso combinado de la tecnología electrónica de la comunicación y la información en el sector salud, referido al uso de datos digitales (transmitidos, almacenados y recuperados electrónicamente) para los propósitos clínicos, educativos y administrativos, en el sitio local y en la distancia¹⁸.

Otra definición la describe “un campo emergente que surge de la intersección entre la informática médica, la salud pública y los negocios. Se relaciona con los servicios sanitarios y la información proporcionada u optimizada a través de Internet y tecnologías relacionadas. En un sentido amplio, este término caracteriza no sólo el desarrollo técnico, sino que también una manera de pensar, una actitud y un compromiso hacia un pensamiento “en red”, global, para mejorar el cuidado de la salud local, regional y mundialmente a través del empleo de la información y la tecnología de la comunicación.”¹⁹

¹⁷ Rodríguez Roberto. “El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

¹⁸ Gunther Eysenbach, Redactor Journal of Medical Internet Research, junio 2001.

¹⁹ www.wikipedia.com.

Cuando se realiza el cruce entre los desafíos del Nuevo Modelo de Atención y las promesas de la e-salud, es factible concluir, que la adecuada implantación del Modelo, exige cambios en la práctica clínica, cambios en los que las TIC pueden aportar en los siguientes ámbitos:²⁰

- a. Cuidado centrado en la persona: en términos de información ésta sigue al paciente y no el paciente a la información.
- b. Continuidad de la atención: Interpersonal; cronológica (ciclo vital); geográfica; interdisciplinaria y de información.
- c. Minimizar el error médico: herramientas de soporte decisional, especialmente en el ámbito de la prescripción, existencia de alertas dinámicas que relacionan información de medicación, de resultados de laboratorios y parámetros clínicos.
- d. Mejorar el uso de los recursos: no hacer cosas innecesarias; no duplicar prestaciones, resolver los problemas en el lugar adecuado de acuerdo a información de evaluación disponible.
- e. Disminuir variabilidad de los cuidados: herramientas de soporte decisional como protocolos, guías clínicas, algoritmos, etc. Identificación de las mejores prácticas clínicas en línea.
- f. Aumentar participación del usuario: acceso a información sanitaria a través de páginas de salud en Internet. El acceso a la información facilita decisiones compartidas.
- g. Integración de información: intercambio de datos entre diferentes prestadores, más allá de los límites geográficos; de interés; de especialidad.
- h. Acelerar la difusión del conocimiento: poner a disposición de los profesionales la información más actualizada existente y disponible relacionada con el conocimiento médico.

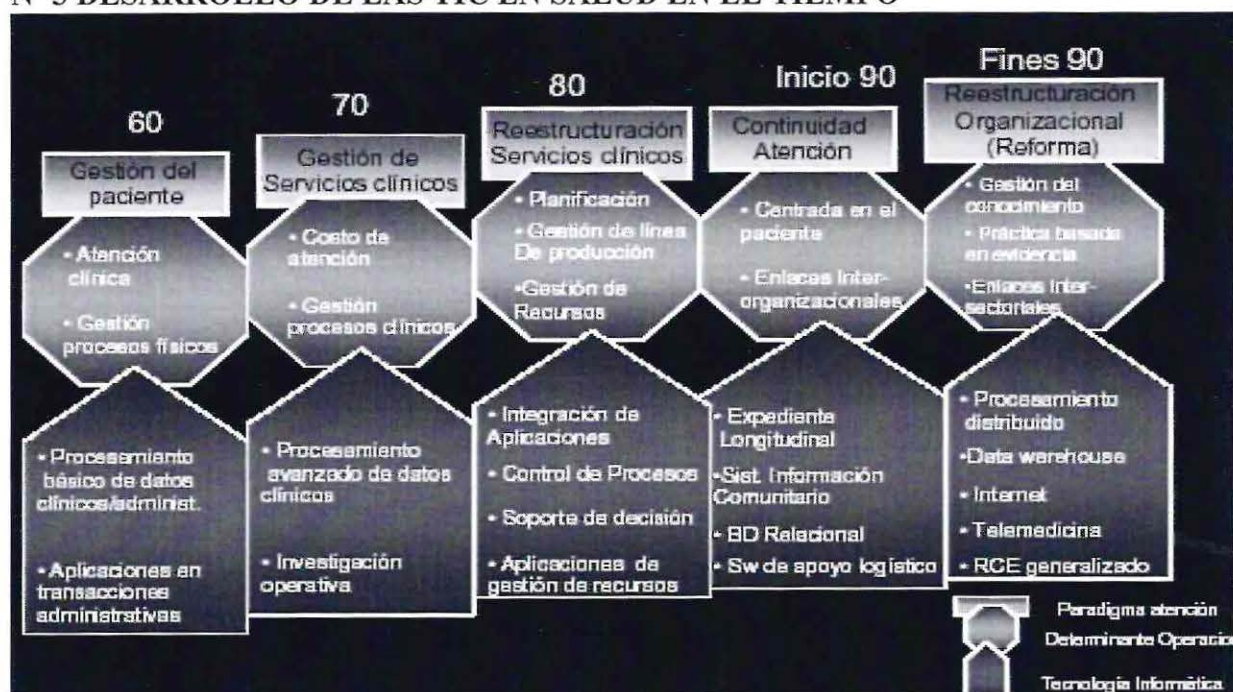
De esta manera podemos afirmar que la informatización en Salud es más que la incorporación de tecnología, sino que es necesariamente gestión de información.

4.4 La Tecnología Adecuada para el Nuevo Modelo de Atención.

Otra arista de este análisis es la relacionada con la Tecnología Disponible v/s la Tecnología Adecuada. Esto es la capacidad de elegir entre la amplia gama de tecnologías disponibles aquella que de cuenta de los desafíos planteados.

²⁰ Fuentes Rossana, "Orientaciones para la implantación de Sistemas de Información en establecimientos de APS", Ministerio de Salud, mayo 2005

Nº 3 DESARROLLO DE LAS TIC EN SALUD EN EL TIEMPO²¹



En la figura Nº 3 podemos apreciar como hemos transitado desde los años 60 donde el foco era la gestión de pacientes y por lo tanto los énfasis eran la gestión clínica y la gestión de procesos físicos, por lo que los requerimientos a la tecnología informática eran solucionar los problemas del procesamiento básico de datos clínicos/administrativos y las transacciones administrativas que requería la gestión de salud, hasta fines de los años 90 década en la que se inician las Reformas de Salud en muchos países, donde ya aparecen temas como la gestión del conocimiento, práctica clínica basada en la evidencia y la necesidad del trabajo intersectorial, por lo que las soluciones informáticas, esto es la mejor tecnología disponible hoy son el procesamiento distribuido; el datawarehouse; la Internet y el Registro Clínico Electrónico.

La conclusión lógica al observar la figura Nº 3 es que nuestro país debe saltarse 30 años de desarrollo, por lo que la implantación de tecnologías de última generación o tecnología adecuada, debe ser un proceso de cierta urgencia, pero a la vez de mucha cautela.

Al respecto la experiencia de los últimos años en el sector de salud chileno coincide con el Prof. Rodríguez que establece que “los sistemas de información deben estar relacionados con las necesidades”²² al ser más específicos podemos decir que con las necesidades de información para la gestión, esto es centrados en lo que los economistas denominan el giro del negocio, que en salud no es otra cosa que el proceso salud – enfermedad, de los individuos; de las familias y de las comunidades.

²¹ Rodríguez Roberto, “Tecnologías de la Información en la Gestión de Salud”, Santiago 2003.

²² Rodríguez Roberto, “El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

Resulta pues indispensable dar cuenta de la informatización de los procesos críticos asociados al negocio, esto es lo que hemos denominado “meterse al box de atención”. A partir del año 1990 el sector salud chileno inicia el proceso de informatización de manos de un Proyecto BID, en estos 18 años se ha avanzado sustancialmente en la informatización de los procesos administrativos vinculados a la atención de salud, agendamiento; emisión de Solicitud de Interconsultas (SIC); manejo de bodegas (stock), etc., pero sin haber dado el salto fundamental cuál es la informatización de la Historia Clínica. De esta forma aparece como una tecnología adecuada el Registro Clínico Electrónico. Los datos de la historia clínica se registran cuando se produce o se tiene conocimiento de ellos, por lo tanto con carácter cronológico. Cuando se utiliza el soporte papel, la forma de anotar la información es la misma que aquella en que se desea su presentación, dando lugar al “modelo” de historia. “Las TIC permiten la presentación dinámica de los datos, de acuerdo con cada necesidad, con independencia de cómo estén registrados, por ello no es necesario adoptar ningún modelo de forma permanente”²³. Las TIC hacen posible la integración de todos los datos asociados a un paciente y de esta manera supera los conceptos clásicos de modelos de historia clínica haciendo viable el paradigma de historia de salud en forma de Historia de Salud Electrónica (HSE). (Ver Anexo 1)

Las funciones de este tipo de Historia Clínica son similares a las del papel, pero sin duda la incorporación de TIC, hace mucho más fácil que éstas se cumplan:²⁴

- Ayuda en la promoción y mantenimiento de la salud concreta.
- Documento legal
- Fuente de conocimiento.

Este es un proceso al que se encuentran abocados los Sistemas de Salud de las principales economías mundiales (ver Tabla N° 1), siendo aún muy incipiente en Latinoamérica.

Tabla N° 1

País	Programa	Alcance	Plan
Finlandia	Securing the future of healthcare	Registros electrónicos de pacientes interoperables	2007
Francia	Dossier Medical Personnel	Acceso universal a los registros de salud	2007
Alemania	Better IT for Better Health	Información personal de salud empleando tarjeta inteligente	2007
Noruega	Te@work 2007	Acceso parcial al registro electrónico de los pacientes	2007
Dinamarca	eHealth	Acceso universal al expediente clínico electrónico	2008

²³ Informe SEIS, “De la historia clínica a la historia de salud electrónica”. Pamplona España, diciembre 2003

²⁴ IDEM

País	Programa	Alcance	Plan
Canadá	Infoway	Registros electrónicos de salud accesibles (50% de los canadienses)	2010
Reino Unido	National Programme for IT	Registros electrónicos de salud interoperables	2010
Estados Unidos	National Health Information Network	Registros electrónicos de salud interoperables	2014
Australia	HealthConnect	Resúmenes de salud interoperables	En proceso

5. LA RED SANITARIA NACIONAL.

5.1 MODELO ESTRUCTURAL.

La Red Sanitaria de Chile esta formada por establecimientos de distinta complejidad que se encuentra establecida en la Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria y Gestión, en ella se establece que, existen establecimientos de Alta y Menor Complejidad.

a) Alta Complejidad²⁵:

Artículo 25 A.- Los establecimientos de salud dependientes de los Servicios de Salud, que tengan mayor complejidad técnica, desarrollo de especialidades, organización administrativa y número de prestaciones, obtendrán la calidad de “Establecimientos de Autogestión en Red”, con las atribuciones y condiciones que señala este Título, si cumplen los requisitos que se determinen en el Reglamento a que se refiere el inciso siguiente.

Se entiende por establecimientos de Alta Complejidad a los actuales Hospitales 1 y 2 e Institutos Nacionales.

b) Menor Complejidad²⁶:

“Los establecimientos de salud dependientes de los servicios de salud, que tengan menor complejidad técnica, desarrollo de especialidades, organización administrativa y número de prestaciones, tendrán las atribuciones que señala este título si cumplen los requisitos que se determinen conforme el artículo 25 P. “

“Un Reglamento, que será suscrito por los Ministros de Salud y de Hacienda, deberá regular, entre otras materias, el sistema de obtención de las atribuciones y el proceso de evaluación del cumplimiento de los requisitos exigidos y los mecanismos de evaluación y control de su gestión. Asimismo, podrá establecer diferentes requisitos y mecanismos de evaluación de acuerdo a la complejidad, especialización de los recursos humanos, organización administrativa y prestaciones que otorguen, como también aquellos requisitos mínimos y

²⁵ Ley N° 19.937 “Autoridad Sanitaria y Gestión”

²⁶ Ley N° 19.937 “Autoridad Sanitaria y Gestión”

comunes que todos éstos deberán cumplir, entre los que se deberá contemplar la gestión del personal y la gestión del cuidado. “

Dicho reglamento el N° 38 del Año 2005, “Establecimientos de menor complejidad y de los establecimientos Autogestionados”, establece sobre los establecimientos de menor complejidad:

“El Establecimiento de Menor Complejidad es aquél que realiza actividades de atención abierta, cerrada y de urgencia, de baja complejidad, que desarrolla principalmente actividades de nivel primario y algunas de especialidad, de acuerdo a su rol dentro de la Red Asistencial que integra y en el área de competencia que determine el Director de Servicio en consulta con el Consejo de Integración de la Red Asistencial.”

Se consideran como establecimientos de menor complejidad, a los actuales establecimientos de APS, los hospitales tipo 4 y tipo 3.

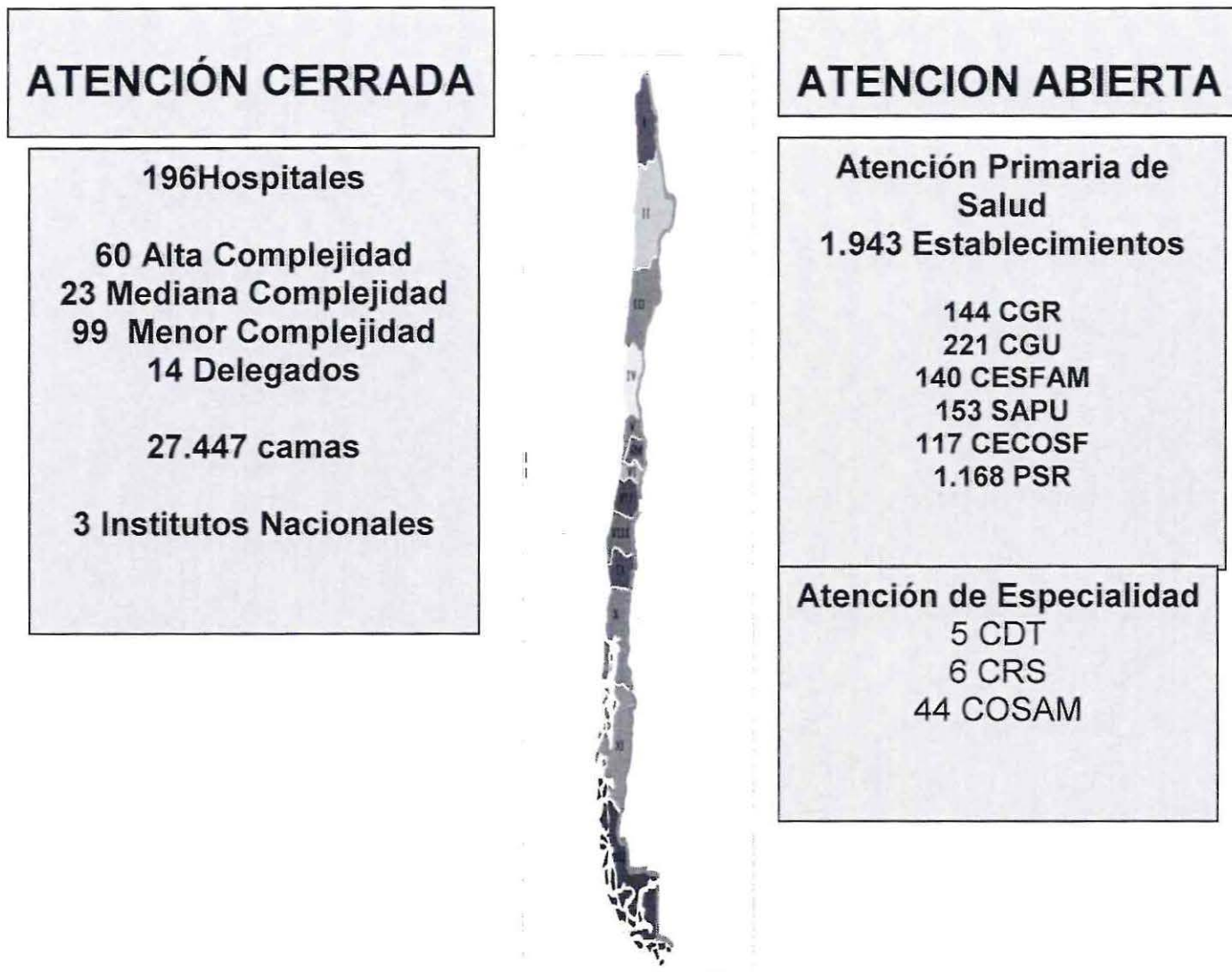
5.1.2 Establecimientos de APS:

Los establecimientos de APS se clasifican en

- 117 CESCOF (Centro Comunitarios de Salud Familiar), centros pequeños (no más de 5.000 inscritos) que dependen de un Centro Base (CESFAM, CGU u Hospital de Baja Complejidad o Ex - Tipo 4). Estos establecimientos entregan atención básica de morbilidad ya que su foco es el trabajo comunitario.
- 140 CESFAM (Centros de Salud Familiar) consultorios que han avanzado en su organización y prestaciones y que están acreditados como centro que funcionan acorde al Modelo de Salud Familiar. En estos establecimientos se entregan todas las prestaciones del Plan de Salud Familiar.
- 144 CGR (Consultorio General Rural), consultorios que funcionan en comunas rurales.
- 221 CGU (Consultorio General Urbano) consultorios que funcionan en comunas urbanas.
- 1.168 PSR (Postas de Salud Rural) centros pequeños, que funcionan con un Técnico Paramédico permanente y sobre la base de rondas médicas. Su dependencia es de un CGR o un Hospital de un Hospital de Baja Complejidad o Ex - Tipo 4.
- 104 Hospitales de Baja Complejidad u Hospitales Comunitarios.
- 153 SAPU (Servicio Atención Primaria de Urgencia), Unidades adosadas a establecimientos como CESFAM o CGU, que entrega atención de urgencia básica.

La dependencia de los CESCOF; CESFAM ; PSR; CGU; CGR o SAPU puede ser municipal (se rigen por la Ley N° 19.378 o Estatuto de Atención Primaria) o dependiente de un Servicio de Salud (se rigen por las normas jurídicas y técnicas que rigen al sector público de salud)

FIGURA N° 4. LA RED SANITARIA CHILENA. MODELO ESTRUCTURAL.



5.1.3. Principales normas que rigen al sector:

- Ley N° 19.937, Ley de Autoridad Sanitaria y Gestión.
- Ley N° 19.378 Estatuto de Atención Primaria
- Ley N° 18.834 Estatuto Administrativo.
- Ley N° 18.575 Bases Generales de Administración del Estado
- Ley N° 15.076 y N° 16.664 “Ley Médica” rige la Carrera funcionaria de médicos, dentistas y químicos farmacéuticos.
- Ley N° 19.966 Establece Régimen de Garantías en Salud (Ley AUGE)
- Ley N° 18.469. Regula el ejercicio del derecho constitucional a la protección de la salud y crea un régimen de prestaciones de salud.
- Ley N° 16.744. Establece sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
- DFL N° 1/2005 Fija Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado del Decreto Ley N° 2763/79 y de las Leyes N° 18.933 y 18.469. Ley Orgánica Sector Salud.

- DFL N° 725 DE 1967 Código Sanitario
- Reglamento Orgánico N° 136 del año 2.004. Reglamento del Ministerio de Salud

5.2 MODELO FUNCIONAL.

“Artículo 16 bis²⁷.- La Red Asistencial de cada servicio de salud estará constituida por el conjunto de establecimientos asistenciales públicos que forman parte del Servicio, los establecimientos municipales de atención primaria de salud de su territorio y los demás establecimientos públicos o privados que suscriban convenio con el Servicio de Salud respectivo, conforme al artículo 2° de esta ley, los cuales deberán colaborar y complementarse entre sí para resolver de manera efectiva las necesidades de salud de la población.

La Red Asistencial de cada servicio de salud deberá colaborar y complementarse con la de los otros Servicios de Salud, a fin de resolver adecuadamente las necesidades de salud de la población.

Artículo 16 ter.- La red asistencial de cada servicio de salud se organizará con un primer nivel de atención primaria, compuesto por establecimientos que ejercerán funciones asistenciales en un determinado territorio con población a cargo y otros niveles de mayor complejidad que sólo recibirán derivaciones desde el primer nivel de atención, salvo en los casos de urgencia y otros que señalen la ley y los reglamentos.

Los establecimientos de atención primaria, sean consultorios, sean dependientes de municipios, de servicios de salud o tengan convenios con éstos, deberán atender, en el territorio del Servicio respectivo, la población a su cargo. Estos establecimientos, tanto públicos como privados, estarán supeditados a las mismas reglas técnicas y aportes financieros por tipo de población, de servicios brindados y calidad de éstos, y serán supervisados y coordinados por el servicio de salud respectivo.

Los establecimientos señalados en el inciso anterior, con los recursos físicos y humanos que dispongan, prestarán atención de salud programada y de urgencia, además de las acciones de apoyo y docencia cuando correspondiere, pudiendo realizar determinadas actividades en postas, estaciones médicas u otros establecimientos autorizados, a fin de facilitar el acceso a la población.

El establecimiento de atención primaria deberá cumplir las instrucciones del Ministerio de Salud en relación con la recolección y tratamiento de datos y a los sistemas de información que deberán mantener.

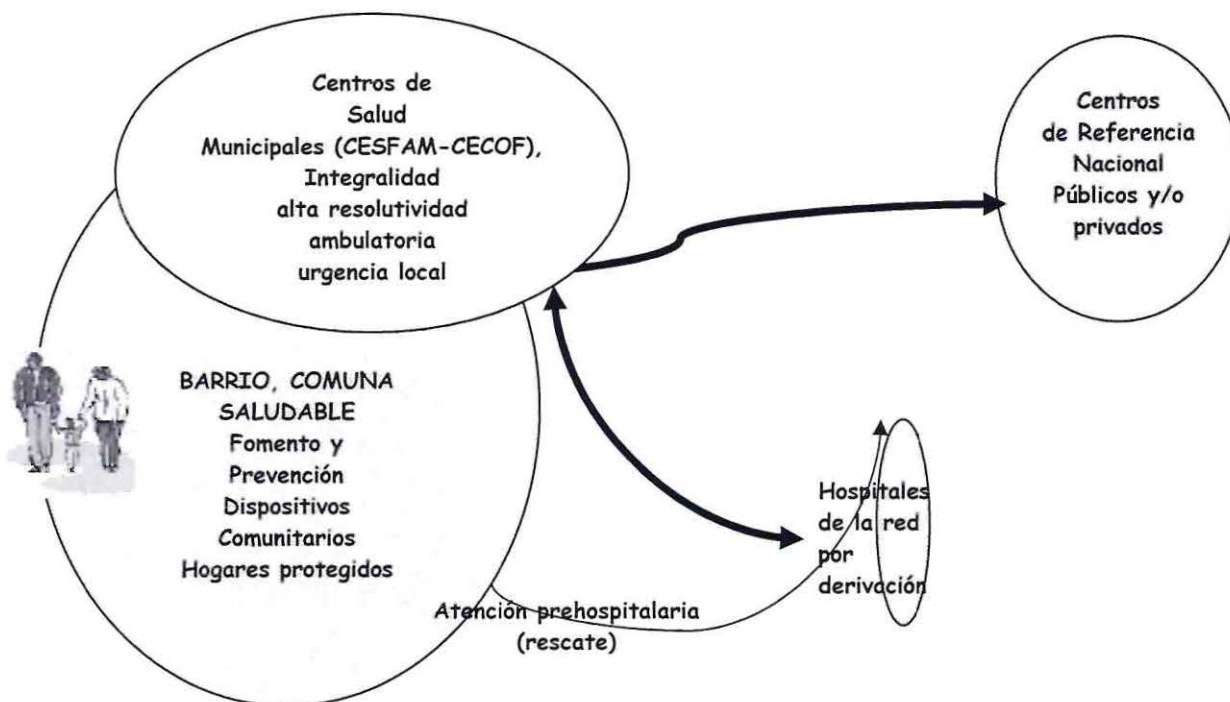
Los beneficiarios de la ley N° 18.469 deberán inscribirse en un establecimiento de atención primaria que forme parte de la Red Asistencial del Servicio de Salud en que se encuentre ubicado su domicilio o lugar de trabajo. Dicho establecimiento será el que les prestará las acciones de salud que correspondan en dicho nivel y será responsable de su seguimiento de salud. Los beneficiarios no podrán cambiar su inscripción en dicho establecimiento antes de

²⁷ Ley N° 19.937 de Autoridad Sanitaria y Gestión. Año 2004.

transcurrido un año de la misma, salvo que acrediten, mediante documentos fidedignos, de los que deberá dejarse constancia, un domicilio o lugar de trabajo distintos.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el inciso precedente, los funcionarios públicos del sector salud que sean beneficiarios de la ley N° 18.469, y sus cargas, podrán ser atendidos en el mismo establecimiento asistencial en que desempeñan sus labores, sin perjuicio de que puedan ser referidos a otros centros de salud.”.

FIGURA N° 5. LA RED SANITARIA NACIONAL. MODELO FUNCIONAL POST-REFORMA



Tal como establece la Ley de Autoridad Sanitaria y de Gestión, se establece a la APS como puerta de entrada a las Redes Sanitarias, esta estrategia busca además una atención centrada en la prevención de la enfermedad y en la promoción de estilos de vida saludable, esto a través del cuidado de las individuos y sus familias y con la participación de la comunidad en dicho proceso. El individuo pasa a ser un sujeto activo en su salud, a través del autocuidado y del potenciamiento de los factores protectores de la salud.

El sistema deja de ser hospitalocéntrico, la hospitalización pasa a ser la excepción en la vida de los individuos y sus familias y cuando esta se produce además dentro de lo posible es abreviada y los procedimientos en su gran mayoría ambulatorios.

El foco principal de esta red es el trabajo comunitario, su objetivo es lograr en conjunto con la comunidad, barrios y comunas saludables, los “pacientes” pasan así a ser “sujetos activos” de su salud a través del autocuidado; los equipos de salud, más que en “sanadores” pasan a ser

facilitados de este estado de salud, su labor es pues mantener a la población sana, más que en sanar la enfermedad.

IV. SITUACIÓN ACTUAL O DIAGNÓSTICO

1. DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

Como se ha establecido, el presente estudio se basa en la experiencia de los últimos años como Gerente Nacional del Proyecto de Implantación de Registro Clínico Electrónico en Establecimientos de APS, se suma a esto los siguientes puntos:

- a. Revisión bibliográfica para establecer el marco conceptual acerca de los fines del sistema (Reforma de Salud; Modelo de Atención y de Gestión; APS; Sistemas de Información en Salud).
- b. Revisión bibliográfica para conocer experiencias comparadas de otros países sobre el desarrollo de TIC en salud (e-salud).
- c. Descripción y análisis de los principales procesos de los establecimientos de APS y propuestas de funcionalidades (soportes informáticos) para su optimización.
- d. Análisis de requerimientos para la implantación de Registro Clínico Electrónico en establecimientos de APS

2. PROBLEMAS DETECTADOS.

2.1. Deficiencias en los Sistemas de Información Existentes en APS y en las Redes de Salud.

2.1.1. Antecedentes de contexto. Imperativos de la Reforma Sectorial y el Nuevo Modelo de Atención y de Gestión.

- a) La Reforma sectorial ha definido a la Atención Primaria en Salud, como la puerta de entrada a la Red Asistencial, generando una fuerte demanda para que este nivel de atención se fortalezca a través de mayor acceso y resolutivez de los problemas de salud cada vez más complejos.
- b) Este fortalecimiento debe darse además en el contexto del desarrollo de la gestión en Red, es decir, capacidad de respuesta en cualquier punto de la Red para responder a las demanda de los usuarios, lo que implica flujos de información, pertinente, relevante y en tiempo real. Esto implica un cambio en la relación de los componentes o nodos de la red.
 - i) Cooperación: el problema se resuelve donde estén las mejores condiciones, competencias y capacidad de impacto.
 - ii) Coordinación de la atención: referir una decisión a otra, ajustar expectativas, administrar interdependencia de tareas.
 - iii) Comunicación: la acción coherente y coordinada requiere de un flujo de información expedito y compartido para la toma de decisiones.

- iv) Colaboración entre organizaciones y personas.
 - v) Fortalecimiento y complementariedad en los vínculos que sustentan a los miembros de la red.
 - vi) Flujos de información que complemente la visión clínica del especialista con el enfoque familiar del médico de APS.
- c) La Reforma plantea al menos tres imperativos a las organizaciones de la APS
- i) Responder al cambio demográfico y epidemiológico de la población, así como al cambio socio –cultural de sus usuarios (usuarios empoderados)
 - ii) Proveer acceso amplio y equitativo a servicios de salud de alta calidad
 - iii) Contener los elevados costos en la entrega de servicios de salud.
- d) Esto conlleva a que los equipos de salud deben enfrentarse a nuevos desafíos
- i) En el ámbito de la toma de decisiones
 - (1) Las mejores
 - (2) Y en tiempo real
 - ii) En el ámbito de la práctica sanitaria
 - (1) Avanzar en la práctica basada en la evidencia
 - (2) Disminuir el error médico
 - (3) Conocer y compartir las mejores prácticas
- e) Aumentar la eficiencia en el uso de los recursos sin producir deterioro en la calidad de la atención.

2.1.2. Antecedentes de contexto. Dificultades operacionales existentes

- a) La gestión en Red viene a poner en el centro del debate los Sistemas de Información existentes en el sector de salud. La definición per se de una Red es ser un flujo permanente de información y otros recursos relevantes para la entrega oportuna y con calidad de los servicios de salud.
- b) Actualmente los centros de APS cierran tres días al mes, para la realización de los censos de población, a una comuna como Rancagua este sistema de registros le cuestan 50 millones al año, por concepto de horas profesionales que se dedican a la estadísticas en vez de a tareas asistenciales.²⁸
- c) Existencia de un paradigma estadístico, cuya máxima expresión es el REM (Resumen Estadístico Mensual) que entrega información poblacional (número de prestaciones), pero no entrega información de personas, además es un registro manual, que presenta permanentes errores y cuya oportunidad es cuestionable.
- d) Todos los sistemas de información, además del REM, son manuales, sobre la base de planillas Excel, lo que conlleva a manejos de información “datos amasados” y errores permanentes, además de envíos poco oportunos de ésta.

²⁸ Guiñez Raúl, Jefe Depto. Salud. “Informe comuna Rancagua”, septiembre 2004.

- e) Los sistemas de información no dan cuenta de las necesidades de información para la gestión de los equipos de Salud, que hoy deben moverse en este nuevo paradigma.

2.1.3. Definición del Problema y sus Causas (Metodología Árbol de Problemas. Ver Anexo IV)²⁹

Esta descripción se realiza sobre la base de la aplicación de la Metodología de Árbol de Problemas a los profesionales de la salud, tanto directivos como no directivos y provenientes de las distintas profesiones del ámbito de la Salud, de las regiones V, VI y Metropolitana. Que participaron entre marzo y diciembre del año 2007 en el Diplomado de Salud Familiar de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

A) Problema: Sistemas de Información poco adecuados para el Modelo.

B) Causas del Problema:

- i) Falta de definición Política respecto de cómo abordar el problema. (MINSAL), definición de cambios legales; consensuar codificación; consensuar estándares.
- ii) Poca capacidad de mirada estratégica en los administradores locales para dimensionar cabalmente el problema.
- iii) Dificultad para obtener recursos que permitan invertir en soluciones complejas.
- iv) Insuficiente incorporación de TIC o informatización de procesos.
- v) Sistema de información basado en registros manuales, que luego son vaciados a planillas Excel.
- vi) Datos no se capturan en lugar de origen. Ambos elementos registros manuales y la captura del dato conllevan problemas de consistencia de los datos.
- vii) Datos poco consistentes; parciales y no vinculados.
- viii) Equipos centrados en el “paradigma estadístico” (REM y Censos poblacionales) sin cuestionarse otras necesidades de información.
- ix) Sistemas de información centrados en información administrativa y poblacional.

C) Efectos del Problema:

- i) Deterioro en aspectos relacionados con la calidad de la atención:
 - ✓ A la hora de prescribir desde el box no se sabe que fármacos están disponibles en stock de farmacia al momento de la prescripción (contención de costos – calidad)
 - ✓ No se sabe cuánto tiempo espera un paciente desde que llega al centro y es atendido por el profesional
 - ✓ Se debiese contar con herramientas de apoyo al momento de la prescripción para evitar errores por alergias u otras contraindicaciones
 - ✓ No se sabe en el momento, (en tiempo real) si un paciente es policonsultante o si por el contrario falta permanentemente a sus controles y el centro pierde horas.

²⁹ Fuentes Rossana “Problemática de los Sistema de Información en Salud”. Módulo Gestión, Diplomado Salud Familiar, PUC, mayo 2007.

- ✓ No tenemos acceso en Línea a evidencia clínica que nos permita tomar mejores decisiones.
- ✓ Necesidad de regular la variabilidad de los cuidados, evitando exámenes innecesarios por ejemplo.
- ✓ Identificar malas prácticas (por ejemplo profesionales que recetan antibióticos para IRA) de manera de focalizar la capacitación y formación.
- ✓ Pérdida de exámenes y latencia de estos, ya que se depende de tener a alguien que los pueda ir a buscar, esto conlleva al retraso en el diagnóstico y tratamiento de nuestros pacientes.
- ✓ Recepción administrativa de exámenes, lo que implica muchas veces pasar por alto exámenes alterados.
- ✓ Pérdida de fichas clínicas con las consiguientes consecuencias legales y de calidad de atención de los pacientes.
- ✓ Ilegibilidad de los registros lo que no facilita la calidad de las atenciones, llevando incluso a errores en las decisiones.
- ✓ No hay gestión de agendas, no se gestionan cupos perdidos; tiempos de espera de pacientes.
- ✓ Falta de herramientas de apoyo decisional a los integrantes del Equipo de Salud, por ejemplo acceso a MBE en Línea; Guías Clínicas o protocolos de Atención.

ii)Deterioro en aspectos relacionados con la gestión en Red:

- ✓ No se cuenta con información de contrarreferencia del sector secundario y terciario, no sabemos qué pasa con nuestros pacientes una vez que los hemos referido.
- ✓ Pérdida de pacientes derivados a otros nodos de la Red, los que son derivados además con indicaciones ilegibles.
- ✓ Necesidad de administrar agendas adecuadamente, centralizadas, multiagendas y sobre todo tener acceso a agendas de otros nodos de la Red.

iii) Deterioro de la gestión financiera (contención de costos):

- ✓ Conocer realmente cuando cuesta mantener a un paciente crónico compensado.
- ✓ Actualmente los centros de APS cierran tres días al mes, para la realización de los censos de población.
- ✓ No se trabaja por centros de costos; no se sabe cuánto se gasta en insumos y fármacos por sector; por patología; por paciente.

iv) Falta de herramientas para la implementación del enfoque Familiar del Modelo:

- ✓ Incorporar herramientas como GENOGRAMAS; cálculo de APGAR Familiar, Mapa de Redes u otro en un sistema informatizado facilitaría su uso por parte de los profesionales.
- ✓ La vinculación interna de los datos, permitiría tener Carpetas Familiares.
- ✓ Sistema que soporten el registro de prestaciones familiares.

v) Deterioro de las comunicaciones entre componentes de las Redes :

- ✓ Retraso de meses en información relevante para la gestión, Ej. Ordinarios con Fondos Concursables; Instrucciones; Traspaso de Recursos, etc.

- ✓ Vocabulario poco claro discursivo más que técnico, que muchas veces confunde más que aclarar cosas.
- ✓ Verdadera avalancha de Oficios de distintas reparticiones del MINSAL, muchas veces con información contradictoria, lo que implica gran inversión de tiempo en leer y en averiguar cuál es el correcto.
- ✓ Los trabajadores, último eslabón de la cadena, nunca se enteran de decisiones relevantes, instrucciones, cursos, congresos, etc.

3. BASES PARA LA SOLUCIÓN.

Claramente se debe avanzar en la informatización de los procesos de salud, tanto los administrativos como los asistenciales.

Se ha establecido a través de la experiencia internacional como Tecnología Adecuada para abordar los problemas descritos el HER (Health Electronic Record) Registro Clínico Electrónico, esta solución implica posibilidades y restricciones.

3.1 Posibilidades:

- Abordar los principales desafíos a los que se enfrenta la práctica clínica, toma de las mejores decisiones y en tiempo real; uso de evidencia clínica de última generación; evitar el error médico; evitar la variabilidad de los cuidados; asegurar la continuidad de la atención.
- Abordar uno de los principales desafíos a los que se enfrentan los administradores de salud, la entrega de cuidados de calidad a menor costo.
- Abordar uno de los principales desafíos de la epidemiología, contar con información acerca de las poblaciones, pertinente y en tiempo real.
- Agilizar procesos administrativos.
- Mejorar satisfacción usuaria, tanto del usuario interno como externo.

3.2 Restricciones:

- 1) Nivel de Regulación: Es necesario invertir tiempo y recursos en abordar los siguientes ámbitos:
 - a) Marco regulatorio:
 - i) Modificar el Manual SOME³⁰, sobre la base del cuál la Contraloría General de la República realiza sus fallos en ámbitos administrativos. Se debe adecuar dicho instrumento de manera que no sólo sea el soporte de papel el autorizado para el registro de la estadística en salud, especialmente en el caso de la Historia Clínica de los pacientes.
 - ii) Implementar la Firma Electrónica Avanzada. La Historia Clínica, es un instrumento público, por lo que para la certificación de los datos electrónicos en ella inscrita es necesario implementar la Firma Electrónica Avanzada³¹.

³⁰ Este Manual rige los Servicios de Orientación Médico Estadístico (SOME), que es la unidad funcional en las que se lleva la estadística de salud en cada uno de los establecimientos de la Red Sanitaria.

³¹ "Ley N° 19.799 Sobre Documentos Electrónicos; Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma", Capítulo I, inciso cuarto.

- b) Estandarización de interoperatividad:
 - i) El Ministerio de Salud, no ha establecido cuál es la estandarización de la mensajería en registros de salud en soporte electrónico. Si bien, al igual que el resto de los organismos del estado esta obligado a usar ³²XML para garantizar interoperatividad. En salud, a nivel internacional, la interoperatividad se garantiza por el uso del HL7, estándar internacional que debe ser chilenoizado, a través de su capítulo chileno.
 - c) Estandarización de registros: el CIE-10 estandarización internacional de problemas de salud, es claramente insuficiente y no se ajusta a la práctica de la APS, que trabaja sobre la base de diagnósticos, por lo que se hace necesario consensuar una estandarización para abordar este ámbito.
 - d) Provisión de servicios: desarrollo propio nacional o “hosting” (externacionalización) de servicios, esta es también una decisión pendiente.
- 2) Nivel local:
 - a) Usuarios poco empoderados que compran lo que les venden y no lo que necesitan, es necesario formar líderes con conocimientos en gestión de información
 - b) Sobrecarga asistencial de los usuarios a nivel local, lo que dificulta un buen trabajo de parametrización o ajuste del producto a las necesidades locales.
 - c) Usuarios locales que continúan en el paradigma estadístico, sin nociones de gestión de información.
 - d) Sobrecarga laboral de los gerentes locales (Servicios de Salud), lo que dificulta un acompañamiento adecuado de los proyectos a nivel comunal.
 - e) Optimización de procesos. La incorporación de tecnología que no vaya acompañada de optimización de procesos, esta condenada al fracaso, se aumentan los costos y no hay mayor eficacia. Esto presenta una gran disyuntiva a los administradores locales, ya que muchas veces dicha optimización necesariamente requiere la relocalización de funcionarios; su redestinación o simplemente cesación de contratos. Por ejemplo un CESFAM de una comuna de la zona de sur de Santiago, que tiene 17 funcionarios cuyo trabajo es guardar y buscar Fichas Clínicas y cuyo nivel educacional es de 8° básico, al informatizar el proceso ya no pueden seguir haciendo dicha labor ¿qué se hace con ellos?. Surgen temas que muchas veces los administradores no están dispuestos a asumir; negociación con los gremios; empleabilidad del recursos humano, etc.
- 3) Nivel industria:
 - a) En Chile existen pocas empresas (no más de 4) que entregan este tipo de implantaciones, lo que ha llevado a una rigidización del mercado, que se aprecia especialmente en los elevados costos que aún deben pagarse por este tipo de producto, que siguen siendo de una calidad media.
 - b) Dichas empresas además son muy pequeñas mostrando serias deficiencias en la atención del cliente, especialmente cuando salen de Santiago.
 - c) Empresas poco conocedoras de la “biología” y de los procesos asistenciales en APS.

³² D.S N 81/2004 “Aprueba Norma Técnica para los Organismos de la administración del Estado sobre Interoperatividad de Documentos Electrónicos”

V. SOLUCIÓN PROPUESTA

1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS ESTABLECIMIENTOS APS

Para abordar la informatización de procesos, es necesario primero describir (conocer) dichos procesos.

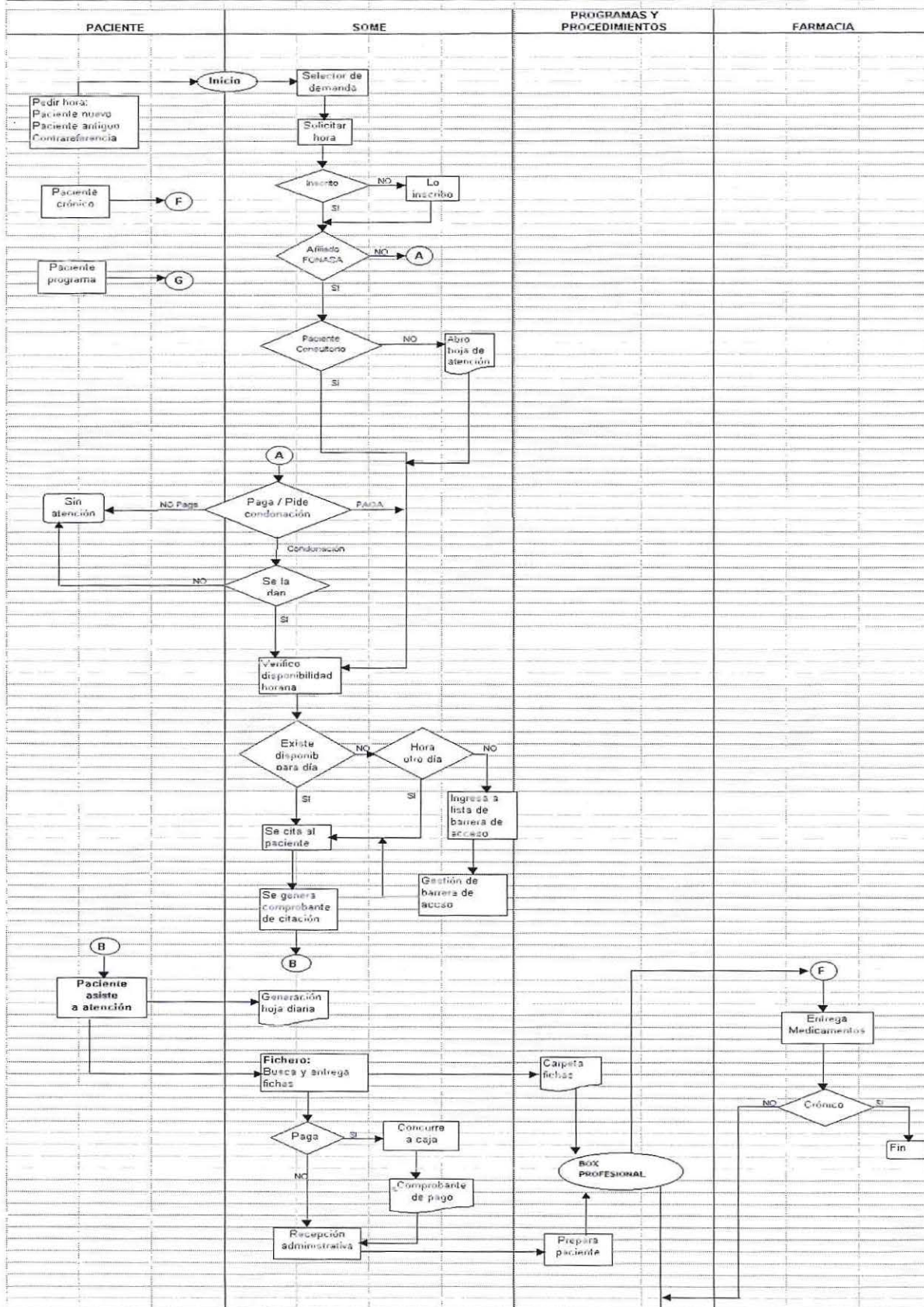
A modo puramente metodológico, los múltiples procesos de un establecimiento de Atención Primaria, se han agrupado en siete Macroprocesos, debiendo aclarar la complejidad que conlleva cada uno de estos Macroprocesos y la variabilidad que existen de estos establecimiento a establecimiento, ambas consideraciones que deben ser evaluadas a la hora de analizar la propuesta por el nivel local.

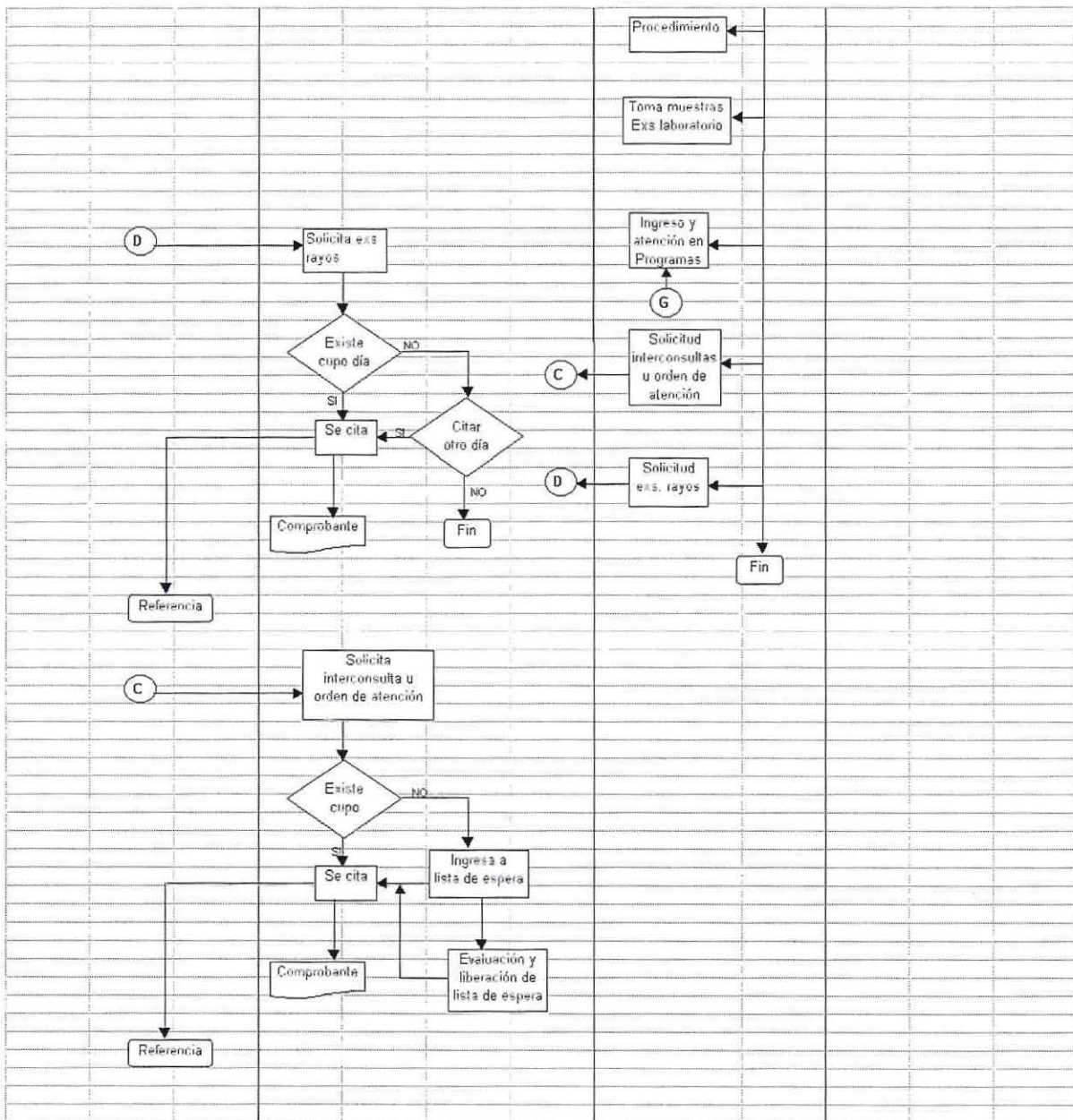
- A. Proceso: INSCRIPCIÓN - AGENDA - RECEPCIÓN
- B. Proceso: ATENCIÓN BOX
- C. Proceso: ORDENES CLÍNICAS
- D. Proceso: FARMACIA (PRESCRIPCIÓN – DESPACHO – STOCK)
- E. Proceso: BODEGA-MANEJO STOCK
- F. Proceso: PROMOCIÓN-PREVENCIÓN
- G. Proceso: GESTIÓN

A continuación se presentan los diagramas y la descripción de estos procesos, en donde se puede visualizar las actividades principales de cada uno de ellos y su relación con otros procesos y con el entorno, así como una descripción sumaria de cada uno de ellos.

El Proceso de Gestión, se ha descrito para el uso del administrador comunal, este debiera estar situado funcionalmente en el Departamento de Salud de la Municipalidad o en el Servicio de Salud para el caso de los establecimientos dependientes. Como la descripción de procesos se ha centrado en el uso de los establecimientos de salud, este proceso no se describe.

A. DIAGRAMA DE PROCESO: INSCRIPCION - AGENDA - RECEPCION





Descripción Proceso: INSCRIPCION – AGENDA - RECEPCION/PREPARACION

1. Resumen del Proceso:

Este ciclo describe los pasos a seguir en la solicitud de hora para la atención de usuarios, ya sea antiguo o nuevo, para atención de morbilidad o de otro profesional del equipo de salud; el ingreso de datos del usuario si es nuevo y verificación de éstos si es antiguo; la gestión de solicitud de condonación del pago por parte de la persona; y la preparación del paciente y sus fichas para la atención profesional en el box.

2. Descripción del Proceso:

Proceso por el cual los consultorios del país, en la oficina de Admisión, en algunos casos denominada SOME³³, inscriben, agendan y reciben a los usuarios para que sean atendidos.

2.1. Inscripción de pacientes

- a. El (la) recepcionista recibe al usuario, verifica si está inscrito en el Registro del establecimiento y si es beneficiario (a través del sistema verificador del FONASA)
- b. Si el usuario no está inscrito en el Registro de Personas y es beneficiario debe ser inscrito y se le debe confeccionar una Historia Clínica, previa verificación de que no cuente con alguna, de años anteriores en los que pudo estar inscrito.
- c. Si el usuario no está inscrito en el Registro de Personas y no es beneficiario, debe ser inscrito y se le debe confeccionar una Historia Clínica. Si el paciente no es beneficiario del sistema público, sino que de una ISAPRE, o de otro sistema previsional, deberá cancelar las atenciones (no teniendo derecho a fármacos) existiendo la opción de condonación de la deuda, por el (la) Director(a) del Consultorio, quien decide si es condonada la deuda en su totalidad, en parte o no es condonada.

2.2. Agendamiento de horas médicas

- a. El gestor del establecimiento realiza la programación de horas de todos los profesionales del equipo de salud, de acuerdo a rendimientos establecidos por normas técnicas y con horizonte de agenda de al menos un mes.
- b. El usuario solicita hora de manera presencial o a través de la Línea 800.
- c. La recepcionista revisa las horas disponibles para el día.
- d. Si existe disponibilidad horaria, se cita al paciente y se genera un comprobante de citación o se registra en el carné correspondiente.
- e. Si no existe disponibilidad horaria, se difiere la hora para otro día o se evalúa la gravedad de la consulta según protocolos y se incorpora a las horas destinadas para estas prioridades.

2.3. Recepción/Preparación del paciente con hora médica

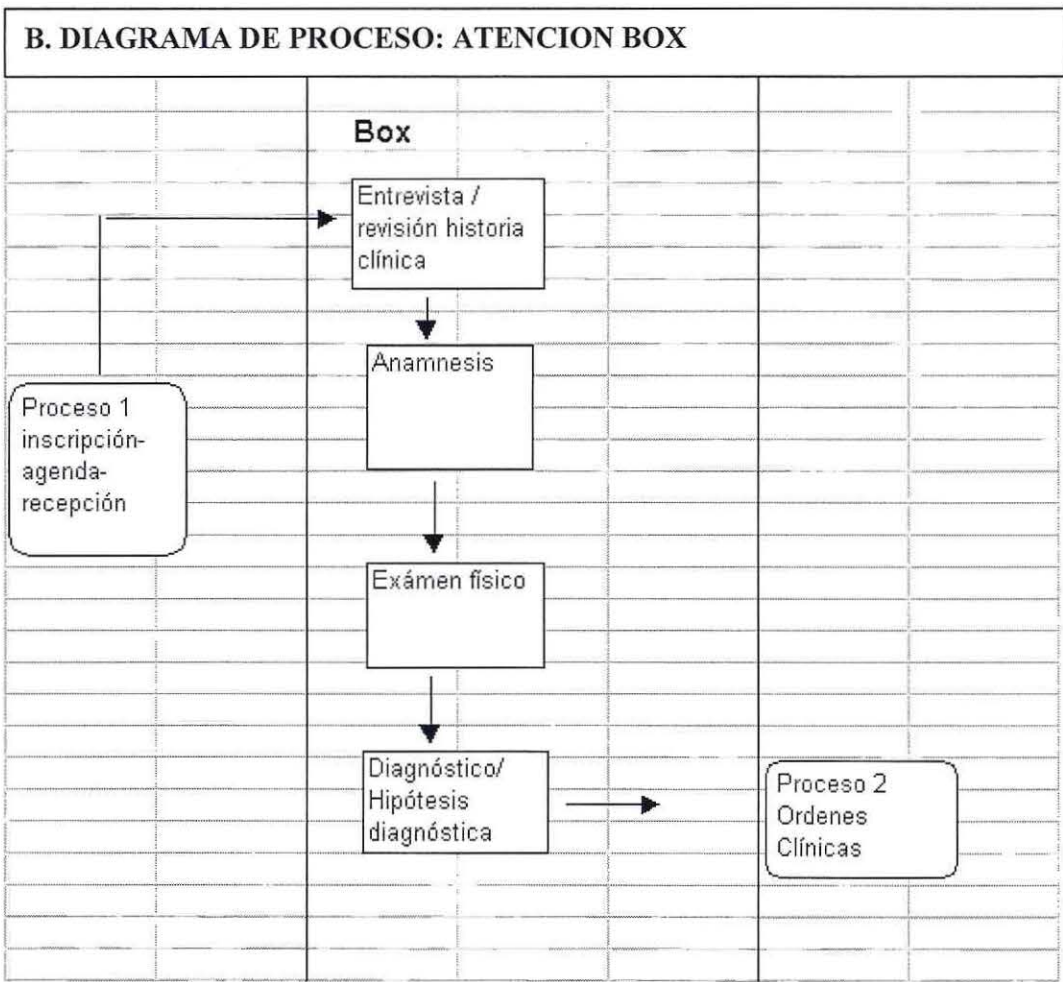
- a. El paciente con hora médica reservada se dirige al servicio correspondiente para avisar su asistencia.
- b. Si el usuario no es beneficiario debe presentar el recibo de pago, el que ha sido efectuado en la oficina de Admisión o SOME.
- c. La oficina de Admisión o SOME genera una hoja diaria de atención en base a la cuál se entregan las fichas de los usuarios que el profesional atenderá, las que se prepararán e ingresarán al box de atención.

³³ Sección de Orientación Médica y Estadística

- d. Se recepciona al paciente y se invita a tomar asiento en la sala de espera, donde debe quedarse hasta que lo llamen para su atención.

2.4. Pago de atención médica (pacientes no beneficiarios)

- a. El paciente concurre a caja para pagar o solicitar condonación
- b. El paciente paga y el encargado de caja genera un recibo de pago con una copia para el SOME.



Descripción Proceso: ATENCIÓN BOX

1. Resumen del Proceso:

Este circuito describe el proceso en el box profesional luego de que el paciente es recepcionado en el SOME.

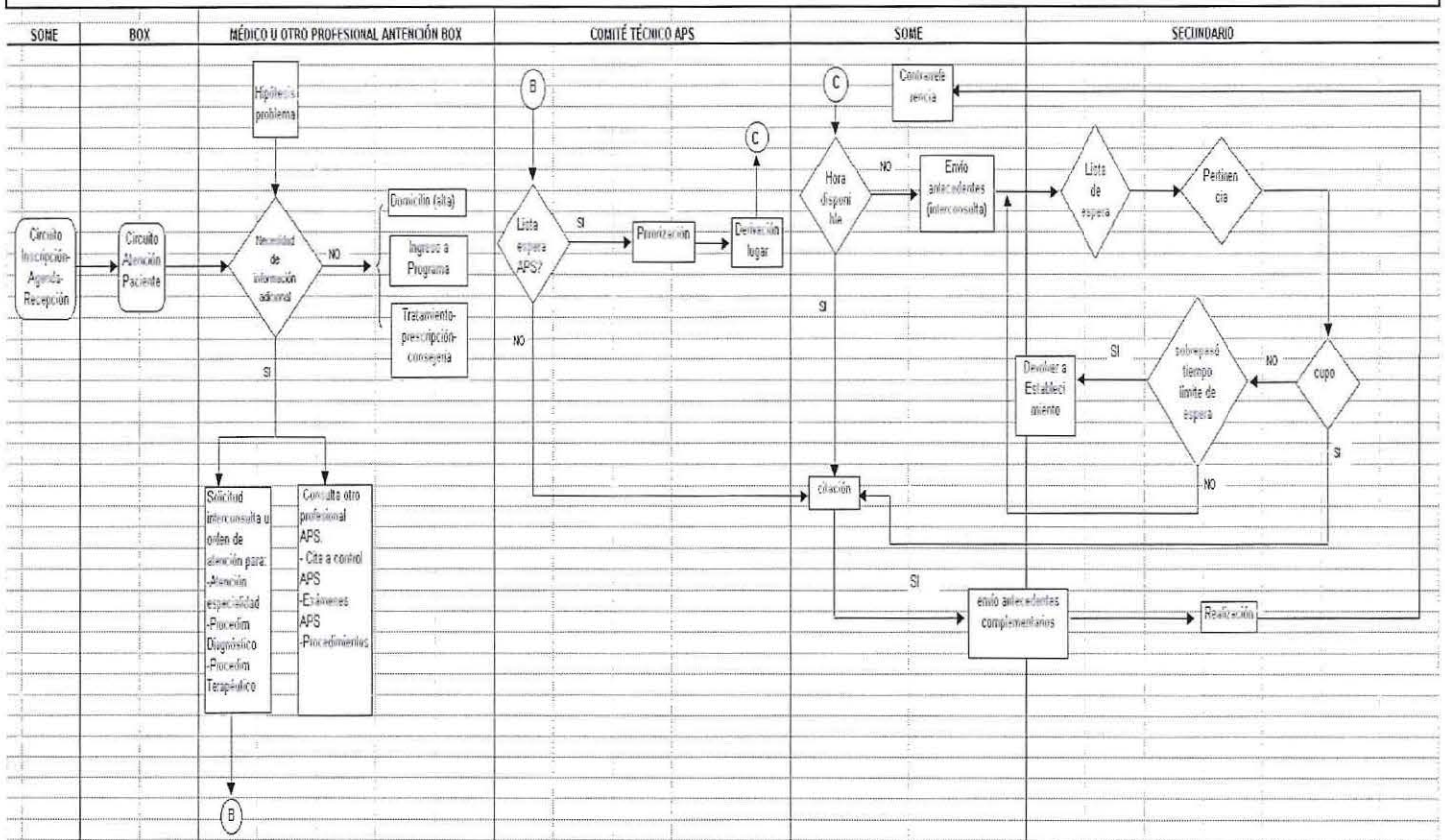
2. Descripción del Proceso:

Proceso por el cual se describe la atención profesional dentro del box.

2.1. Médico

- El médico (o el funcionario que lo apoya) llama a la persona cuyo nombre lee en la portada de la ficha clínica
- Establecido el primer contacto entre ambas personas, el médico inicia la anamnesis solicitando al paciente describa su problema e interrogándolo sobre todos aquellos aspectos individuales o familiares que a su juicio le entregarán información relevante para la mejor comprensión del problema de salud que se le ha planteado.

C. DIAGRAMA DE PROCESO: ORDENES CLINICAS



Descripción Proceso: ORDENES CLINICAS

1. Resumen del Proceso:

Este ciclo describe los pasos a seguir luego de que el paciente es atendido en el box. Se presentan las alternativas que tiene el profesional para continuar o finalizar el tratamiento del paciente; y los pasos para referenciar al paciente al nivel secundario.

2. Descripción del Proceso:

Proceso por el cual se describe el transcurso de las órdenes clínicas (Solicitud de Interconsulta y Órdenes de Atención) en los Consultorios del país.

2.1. Atención de pacientes en el box

El profesional atiende y examina al paciente, tomando alguna de las siguientes alternativas:

a) No es necesario más información para establecer diagnóstico

- Dar de alta al paciente.
- El paciente se retira a su domicilio.
- Ingresar al paciente a algún Programa.

b) Es necesario agregar información para emitir diagnóstico o para prescribir.

- Solicitar realización de exámenes o procedimientos en el mismo consultorio si existe el recurso.
- Emitir interconsulta para la consulta de especialista u orden de atención para el caso de procedimientos en el nivel secundario.
- Para este procedimiento, ver punto 2.2. del presente circuito.
- Derivar al paciente a otro profesional.
- Si el profesional indica control APS, exámenes APS y/o procedimientos, el paciente debe dirigirse al SOME o servicio correspondiente para pedir hora de atención.

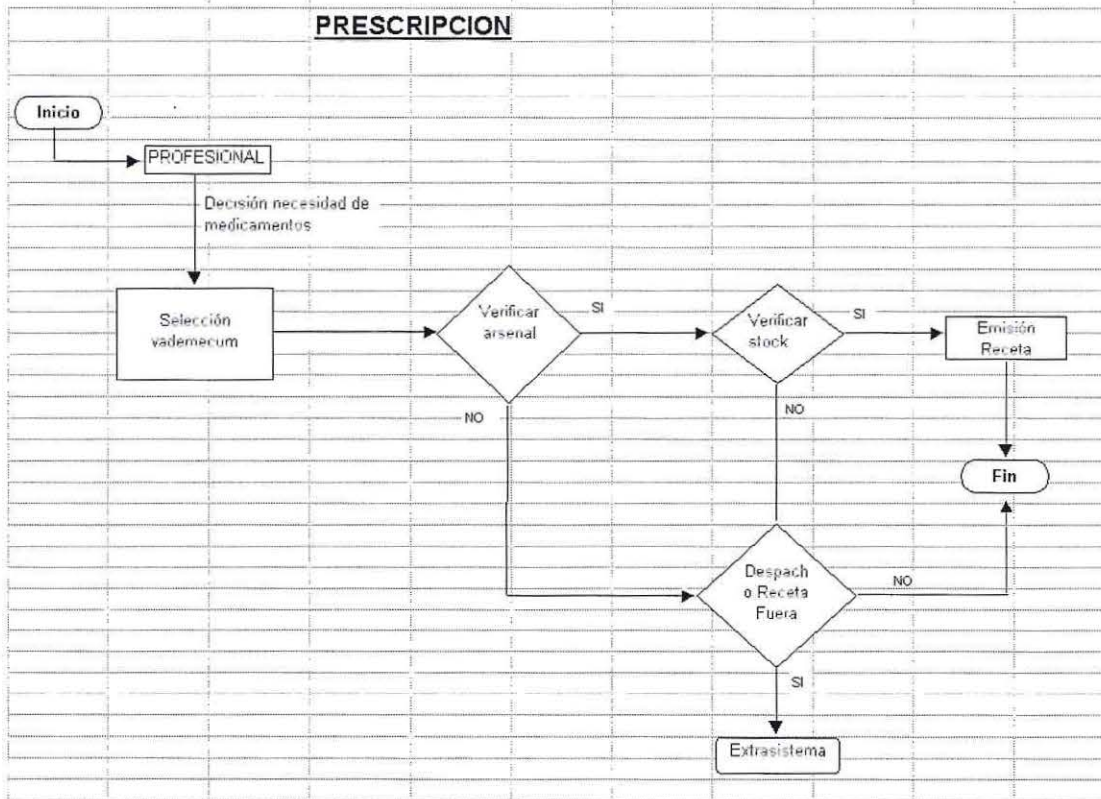
2.2. Solicitud de interconsulta u orden de atención en el sector secundario

- El médico de acuerdo de criterios de priorización, consensuados con el nivel secundario, marca en la interconsulta u orden de atención el número de prioridad.
- El paciente va a la SOME con esta interconsulta. Si hay cupos y de acuerdo a la prioridad establecida, se le da hora.
- Si no hay cupos, la SOME ingresa al paciente a la lista de espera, con la indicación que se le avisará cuando se produzca el cupo.
- Una vez producido el cupo, el establecimiento de APS envía los antecedentes del paciente al nivel secundario.
- Es responsabilidad del establecimiento de APS gestionar la obtención de la hora y de avisar al paciente cuando ésta se produzca.
- Si se sobrepasó el tiempo límite de espera establecido por patología, el paciente es devuelto a su establecimiento de origen.
- Si no se sobrepasó el tiempo límite de espera, sigue en la lista de espera del secundario, aguardando atención.

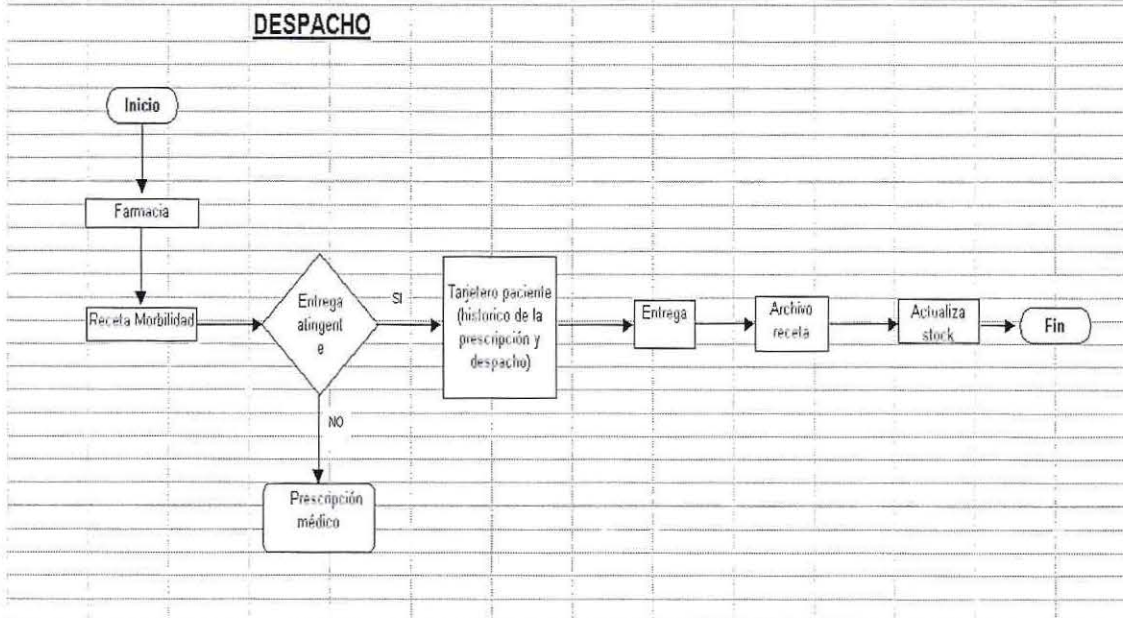
2.3. Atención en el sector secundario

- El paciente es atendido en el sector secundario por el profesional, quien luego de tratar al paciente envía todos los antecedentes de dicha acción de salud al establecimiento de origen (contrarreferencia).
- Si hay indicación de continuar tratamiento con supervisión del médico de cabecera, el paciente debe dirigirse al SOME de su Consultorio para pedir hora de atención.
- Si es citado para control en el nivel secundario, el paciente solicita hora en el SOME del Hospital.

D: DIAGRAMA DE PROCESO: FARMACIA . SUBPROCESO PRESCRIPCIÓN.



D: DIAGRAMA DE PROCESO: FARMACIA . SUBPROCESO DESPACHO.



Descripción Proceso: FARMACIA PRESCRIPCION – DESPACHO - STOCK

1. Resumen del Proceso:

En este ciclo se describen los procesos de prescripción de medicamentos por parte del profesional en el box de atención; el despacho de medicamentos desde Farmacia; y el ajuste de stock de medicamentos.

2. Descripción del Proceso:

Proceso por el cual se registra la prescripción de medicamentos, el despacho de medicamentos desde la farmacia del Consultorio a los pacientes del Consultorio y la actualización del stock de la Farmacia del Consultorio.

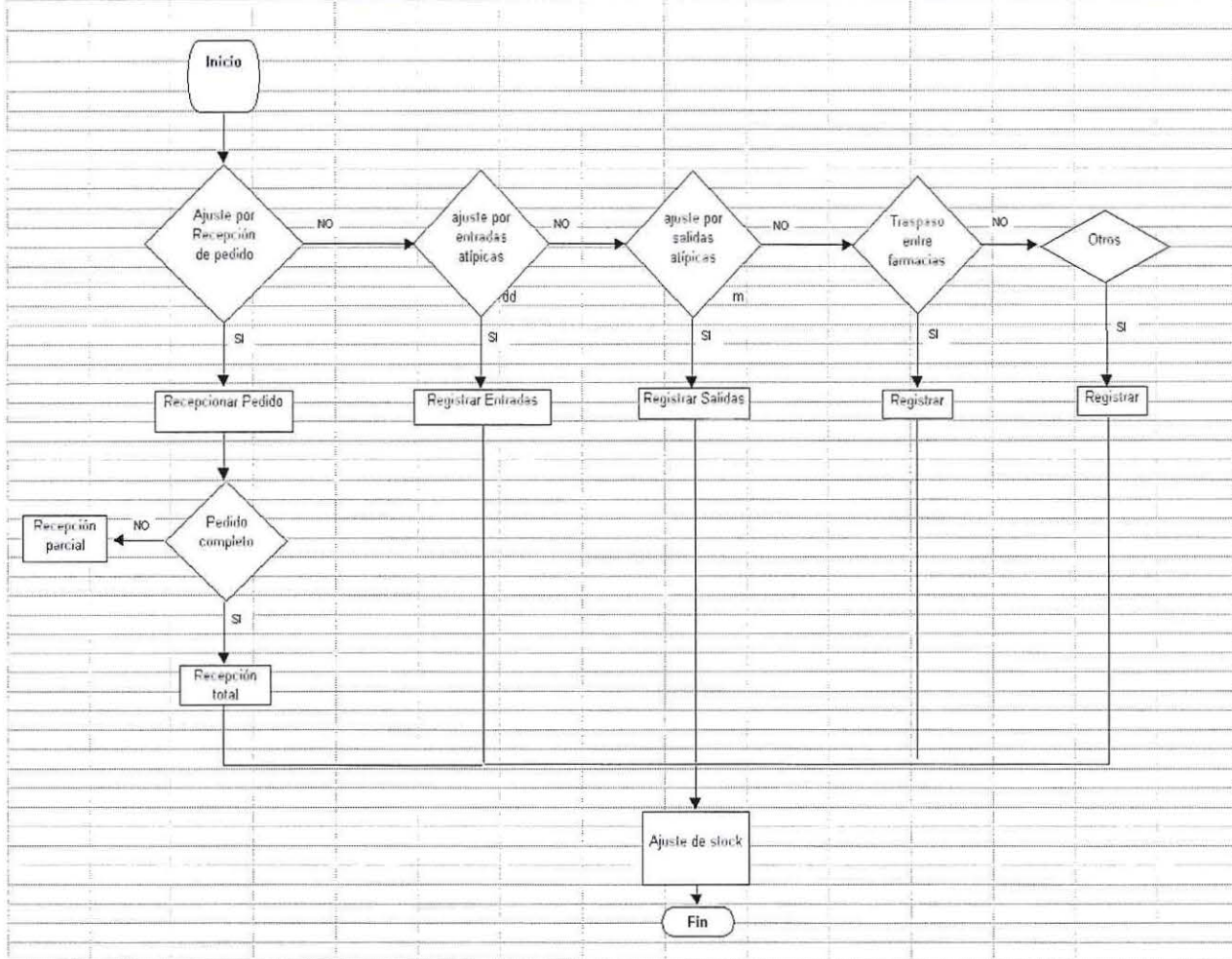
SUBPROCESO: PRESCRIPCION

- El profesional, en el box de atención, luego de examinar al paciente, resuelve indicar medicamentos.
- El profesional revisa el vademécum de fármacos y verifica el arsenal de medicamentos con que cuenta el Consultorio, así como su stock.
- Si el medicamento que quiere recetar el profesional pertenece al arsenal y está en stock, emite una Receta de medicamentos. El paciente debe dirigirse a Farmacia.
- Si el medicamento que quiere recetar el profesional no pertenece al arsenal y/o no está en stock, despacha una Receta para que el paciente compre el medicamento en cualquier farmacia. Siempre y cuando el paciente esté de acuerdo, de lo contrario deberá remitir receta de acuerdo al arsenal y/o stock del establecimiento.

SUBPROCESO: DESPACHO

- El paciente se dirige a farmacia con su Receta de Morbilidad.
- El encargado de Farmacia verifica si la receta de morbilidad es atingente, es decir, si no está alterada y si pertenece al Consultorio.
- Si la receta de morbilidad no es atingente, se refiere al paciente al SOME para repita su atención con un profesional del Consultorio.
- Si la receta de morbilidad es atingente, el encargado despacha la prescripción y actualiza stock
- Si el paciente que concurre a Farmacia es paciente crónico, el encargado busca el tarjetero de farmacia del paciente, verifica la fecha de entrega del medicamento, anota en el tarjetón la fecha de entrega, fecha de próximo retiro y los medicamentos entregados. El encargado de Farmacia actualiza el stock de la bodega de medicamentos.

E. DIAGRAMA DE PROCESO: BODEGA - MANEJO DE STOCK



Descripción Proceso: BODEGA MANEJO DE STOCK

1. SUBPROCESO: STOCK

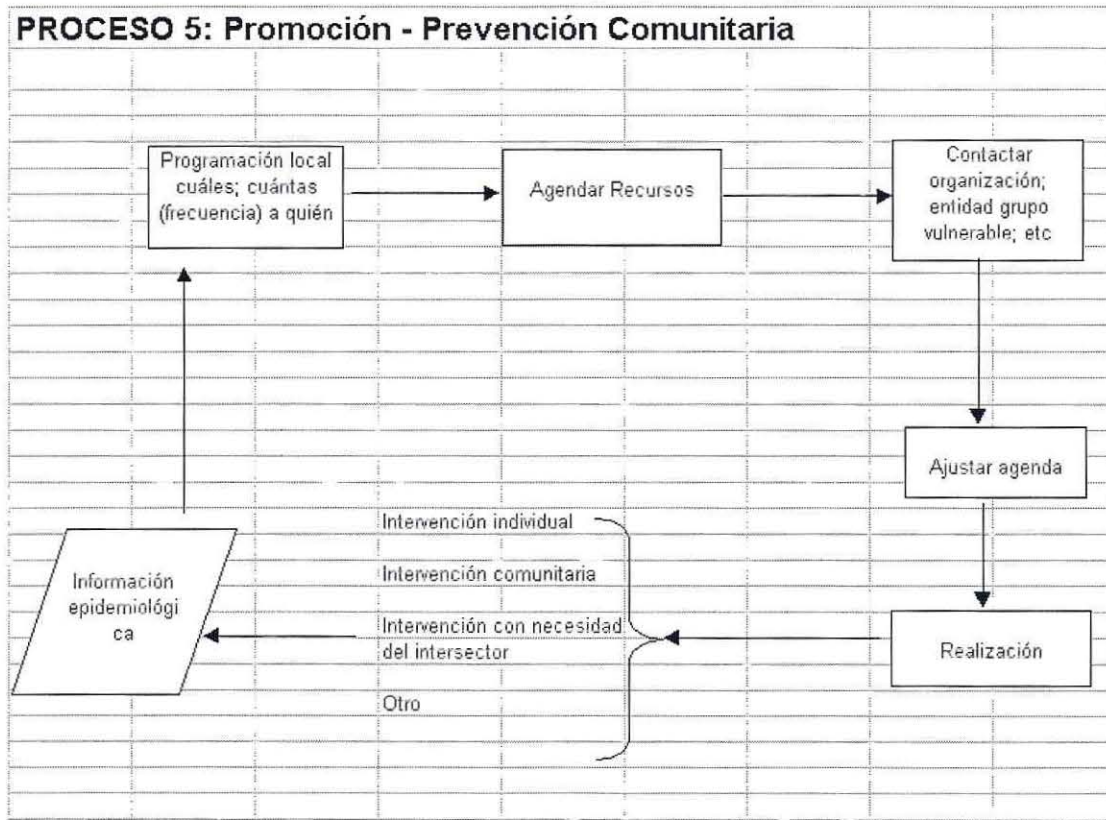
- El encargado de Farmacia recibe medicamentos.
- Si los medicamentos corresponden a recepción de pedido mensual, el encargado recepciona el pedido y confirma que la entrega sea completa o parcial, se deja constancia por ambos casos y se actualiza el stock
- Si los medicamentos corresponden a entradas atípicas (donaciones, otro), se recepciona el pedido, se comprueba el estado de los medicamentos, se deja constancia de ello, se registran las entradas y se actualiza el stock.
- Si los medicamentos corresponden a traspaso entre farmacias, se recepciona el pedido, se comprueba el estado de los medicamentos, se deja constancia de ello, se registran las entradas y se actualiza el stock.
- El encargado de Farmacia despacha medicamentos.
- Si los medicamentos corresponden a salidas atípicas (mermas por robos, vencimientos, mal estado, otro) se actualiza el stock.

- Si los medicamentos corresponden a traspaso entre farmacias, se comprueba el estado de los medicamentos, se embalan los medicamentos, se deja constancia de los medicamentos que están saliendo, se registran las salidas y se actualiza el stock.

2. SUBPROCESO: DESPACHO

- El paciente se dirige a farmacia con su Receta de Morbilidad.
- El encargado de Farmacia verifica si la receta de morbilidad es atingente, es decir, si no está alterada y si pertenece al Consultorio.
- Si la receta de morbilidad no es atingente, se refiere al paciente al SOME para que repita su atención con un profesional del Consultorio.
- Si la receta de morbilidad es atingente, el encargado despacha la prescripción y actualiza stock
- Si el paciente que concurre a Farmacia es paciente crónico, el encargado busca el tarjetero de farmacia del paciente, verifica la fecha de entrega del medicamento, anota en el tarjetón la fecha de entrega, fecha de próximo retiro y los medicamentos entregados. El encargado de Farmacia actualiza el stock de la bodega de medicamentos.

F. DIAGRAMA DE PROCESO: PROMOCION – PREVENCIÓN COMUNITARIA



Descripción Proceso: PROMOCIÓN – PREVENCIÓN COMUNITARIA

1. Resumen del Proceso:

Este ciclo describe el proceso de promoción y/o prevención comunitaria, que está a cargo de los Consultorios de cada comuna. Este proceso consta de la contratación de un servicio para llevar a cabo la tarea y como resultado se despliega la información epidemiológica del sector.

2. Descripción del Proceso:

Proceso por el cual se define la actividad de prevención-promoción y el grupo objetivo de población a la cuál va dirigida.

2.1. Programación local

- En la programación local se deben establecer estas acciones, de acuerdo al Plan de Promoción de la comuna o a las acciones de prevención o educación comunitaria determinadas por el equipo de salud.

- El profesional a cargo y/o gestor agenda los recursos necesarios para realizar la tarea y, si fuese necesario, contactar a una entidad de apoyo.
- Se contacta a la población objetivo.
- Se agenda la realización del proyecto.

2.2. Realización

- En la fecha estipulada se realiza el proyecto, de este pueden surgir nuevos requerimientos como son consejerías individuales; intervención comunitaria (Ej. vacunación masiva; monitoreo de educadoras permanente) necesidades de coordinación con el intersector.
- Este tipo de intervenciones, alimentan el mapa epidemiológico, que es la fuente para la determinación de nuevas acciones de prevención comunitaria.
- Como resultado de la intervención, se realiza un informe de evaluación del plan.

2. FUNCIONALIDADES (INFORMÁTICAS) ASOCIADAS A LOS PROCESOS

Cada uno de los procesos descritos anteriormente posee puntos factibles de ser apoyados por tecnología de la información. Definir qué aspectos de cada proceso serán automatizados, es parte del proceso de análisis y diseño específico para cada caso.

A continuación se pretende establecer funcionalidades básicas, comunes a todos los establecimientos de APS, que debieran ser consideradas como el mínimo exigible a una solución informática.

Las funcionalidades que se describen a continuación se presentan agrupadas bajo títulos que se refieren a subprocesos o módulos funcionales, lo que representa sólo una forma de agruparlas, ya que lo importante es la disponibilidad de ellas, y su ubicación dependerá del diseño de la aplicación en función del proceso que soporta, debiéndose buscar además la adecuación a la realidad local.

En las etapas de levantamiento, análisis y rediseño de procesos y durante el levantamiento, análisis y definición de requerimientos, se deberá precisar cuáles son los requerimientos a exigir a la aplicación. Y si se trata de la compra de un sistema ya construido, en estas etapas se deberá realizar una revisión de la aplicación para evaluar el grado de acoplamiento e integración con los procesos que soportará, y de satisfacción de los requerimientos que se definan. Con seguridad, esto significará la necesidad de modificar o readecuar la aplicación para que satisfaga completamente lo que necesita la organización.

A. INSCRIPCIÓN-AGENDAMIENTO-RECEPCIÓN

1.- Inscripción o Registro de Población

- Llave de acceso única por RUT, con dígito verificador.
- Búsqueda por otros campos como nombre o apellidos.
- Búsqueda por número de ficha.
- Datos domiciliarios compatibles con sistemas de información georreferenciados. (Para generar mapas).
- Uso de codificación nacional para datos domiciliarios, internacional para actividad laboral.
- Registro de pacientes diferenciando el tipo de previsión y beneficios que le corresponde (este debe asociarse al módulo de finanzas y cobros al usuario no beneficiario)
- Registro de Inscritos (asociar a familia)³⁴, incluyendo la totalidad de los datos de las condiciones de vida y de trabajo de la familia, según formato INSCRITOS-FONASA.
- Verificar mediante RUN si paciente está activo en otro establecimiento,
- Registro grupo familiar³⁵
- Paso de fichas a pasivos e históricos
- Registro Fallecimientos

³⁴ El sistema debe ser capaz de generar agrupaciones por facturación, previsión, convivencia.

³⁵ Datos Familiares: incorporar datos de ficha de inscripción familiar, identificando a todos los miembros de una familia y sus factores de riesgo.

- Cargar archivo recibido desde FONASA
- Crear archivo para envío a FONASA
- Interactuar y comunicarse con los sistemas informatizados de FONASA (registro de Población, registro de Inscritos, Validador), según las definiciones de acceso entre instituciones.
- Impresión de Fichas
- Registro de usuarios sin RUN (extranjeros)
- Registro de pacientes trasladados (asociados al cambio de inscripción)
- En general las consultas deben ser on-line.
- Formas de agrupación de los inscritos por grupo familiar; grupo de convivencia; grupo de facturación o relación carga cotizante. Elemento común que permita identificar a los miembros de una familia, traspaso automático de datos entre los miembros de una misma familia, con posibilidad de seleccionar cuáles datos se traspasen según criterio de consanguinidad o convivencia en un mismo hogar
- Identificación del equipo de cabecera, asignación por familia, individualizando a los profesionales y posibilidad de cambio de profesional rápido.
- Posibilidad de categorización de personas ingresadas a la BD:
 - ✓ Inscritos (base per - cápita) para aquellos pacientes que son beneficiarios y se atienden en el centro en forma permanente
 - ✓ Inscritos validados y no validados
 - ✓ Activo, inactivo, histórico (o pasivo), para el caso de inactivos e históricos con registro de la causa (fallecidos, traslados, cambio previsión, etc.)
 - ✓ Otros usuarios que forman parte de la base de datos, pero no se atienden en forma permanente, incluyen beneficiarios de otras comunas y/o centros con atención ocasional, personas sin RUT.
- Espacio para incorporar imágenes (fotos, radiografías, texto digitalizado, etc.)

2. Agenda de recursos: Módulos de oferta y de citas

2.1. Generación de agendas:

- Generación de agenda 100% parametrizable por el usuario
- Generación de agendas para profesionales y salas o equipos
- Parametrización de agenda para generación en forma masiva o individual
 - ✓ Masiva: matrices de horario que reflejen la estructura básica de la agenda de los profesionales, para generar agendas en forma masiva o por períodos prolongados
 - ✓ Individual: selección de variables específicas para cada profesional y período de tiempo que abarcará la agenda, para situaciones excepcionales
- Parametrización de agenda con diferentes bloques de tiempo según tipo de atención (cada 12, 15, 20, 30, 40, 60 minutos, etc.)
- Mantenedor de calendario con posibilidad de marcar dirigidamente los días inhábiles.
- Sistema de validación de generación de agendas que avise duplicación de horas, tiempos protegidos de citas de pacientes para tramos de actividades indirectas.

- Generación de agenda incorporando el tipo de actividad para dicho tramo horario en forma paramétrica (tipo de atención: crónicos, alto rendimiento, morbilidad, etc.; reuniones fijas, vacaciones, almuerzo, capacitaciones programadas) de modo de reflejar la distribución de todo el tiempo contratado
- Incorporar notas sobre condiciones especiales para citas de profesionales
- Registro de ausencias de profesionales (personales y masivas), con fecha, causa, período y horario afecto.
- Despliegue de horarios disponibles.
- Administración de Horarios Disponibles por Profesional.
- Permitir el sobrecupo.
- Manejo de alertas visuales frente a variables previamente definidas (se debe poder definir durante el trabajo de implantación).
- Manejo de listas de espera ³⁶.
- Traspaso uno a uno o en bloque de pacientes agendados de un profesional a otro.

2.2 Citas:

- Capacidad de Adicionar, Modificar y Eliminar citas
- Impresión de citas.
- Permitir el agendamiento por bloques
- Confirmación de asistencia de usuarios
- Registro de usuarios rechazados por diversas causas
- Registro de sobrecupos
- Eliminar citas
- Registro de actividades grupales
- Impresión de Hoja Diaria
- Traspaso automático de Horas Asignadas
- Registro de actividades o acciones³⁷ adicionales
- Posibilidad de registrar una cita con múltiples profesionales
- Mantención de un registro de citas cumplidas e incumplidas con fines estadísticos.
- Registro motivo de pérdida de hora.
- Mantener registro de fechas de solicitud de interconsultas a especialidades en establecimientos de mayor complejidad, caso a caso.
- Causa de consulta o asistencia del usuario.
- Registro del rechazo.
- Registro de tiempos de latencia en la asignación de cita (fecha de solicitud de hora y fecha de cita)
- Capacidad de impresión de agendas y listados de citados con selección de datos específicos, por Ej. teléfono
- .Traspaso automático de Horas Asignadas en caso de ausencia de algún profesional o suspensión de agenda

³⁶ Entenderemos como Lista de Espera, aquella que se produce desde el nivel primario de atención, producto de la derivación al nivel secundario y aquella que se produce al interior de los establecimientos del nivel primario de atención.

³⁷ Se entiende que existen dos momentos distintos en este proceso, uno es el agendamiento y otro la prestación. La Agenda es para el monitoreo del uso del tiempo y no para el registro de lo que se hizo con el paciente, ya que esto se realiza en el registro clínico y en el de las atenciones. En ese sentido es necesario verificar que el sistema incluya el registro de la prestación, como un evento distinto al agendamiento. Como actividades o acciones adicionales, entenderemos aquellas como exámenes de laboratorio u otras actividades de apoyo diagnóstico.

- Manejo de alertas visuales frente a variables previamente definidas: médico agendado es distinto a médico de cabecera; paciente tiene horas tomadas con otros profesionales en el mismo día o semana; última inasistencia con fecha, tipo actividad y profesional
- Enlace entre el módulo de reserva de horas y el de caja.

3. Recepción pacientes.

- Visualización de citas, por profesional y por día.
- Registro de hora de llegada del paciente al centro
- Visualización de hora de llegada al centro en lista de citados del profesional.
- Plantilla de registro para datos clínicos que controla el técnico en la preparación del paciente
- Acceso a ficha clínico desde lista de citados
- Registro automático de inicio de la atención al entrar en la ficha clínica
- Registro automático de término de la atención al cerrar la ficha clínica
- Registro en lista de citados de pacientes inasistentes.

Para los dos módulos anteriores, tanto agenda de profesionales como citas, se deben considerar las siguientes características:

- Capacidad de integración con otras agendas, utilizando protocolos estándares de comunicación (HL7)³⁸. Principalmente se considera una integración con agendas de hospitales o centros de derivación.
- Posibilidad de priorizar la disponibilidad de horas de acuerdo a parámetros Minsal (edad, patología, etc.)
- Generar avisos (alertas gráficas) para casos AUGE³⁹
- Parametrizable en un 100%
- Con altos niveles de seguridad
- Considerar confidencialidad de los diagnósticos de cada persona y para casos VIH definidos por MINSAL
- Manejo de tablas generales, tales como prestadores, pacientes, zonas, redes, perfiles

3. Administración física de Historia Clínica Papel (Archivo Clínico)

- Salida Unitaria
- Salida masiva
- Retorno al archivo
- Consulta ubicación actual de Historias Clínicas Papel.

³⁸ No debiera ser exclusivo, dada la diversidad de sistemas que existen en los Servicios de Salud.

³⁹ Dado que el MINSAL ha desarrollado un sistema propio para la Gestión de las Garantías AUGE, cualquier sistema debe ser compatible con este sistema, llamado SIGGES

B. ATENCIÓN BOX.

1. Ficha Clínica Electrónica

a) Requerimientos generales

- Tecnología WEB
- Ficha única⁴⁰ centrada en el paciente, disponible en todo momento y lugar
- Ficha única desde punto de vista computacional para hospital y consultorios. La misma ficha podría ser compartida por la totalidad de los hospitales, consultorios y servicios de urgencia conectados al sistema, de modo que la movilidad normal de la población (cambio de ciudad de domicilio, etc.) no afecte en absoluto la disponibilidad de la información
- Base de datos estructurada para producir información de gestión

b) Funcionalidades para la atención al paciente

- Visualización de información relevante
 - (i) Anamnesis remota
 - (ii) Antecedentes
 - (iii) Parámetros clínicos (Ej. examen físico)
 - (iv) Acceso a Ordenes clínicas (OA-SIC, vacunas, prescripciones)
 - (v) Instrumentos de evaluación familiar, con traspaso automático de datos entre miembros de la familia:
 - ✓ Genograma completo, flexible para actualizar periódicamente y guardar registros previos (histórico)
 - ✓ Otros instrumentos de diseño progresivo y variable en tipo y formato (pagar familiar, mapa de consulta, etc.).
- Acceso a los resultados de exámenes de laboratorio e imágenes, procedimientos e interconsultas.
- Emisión de resumen de historia clínica de acuerdo a algunos parámetros a definir.

c) Funcionalidades de gestión clínica.

- Registros que reflejan la toma de decisión en el box (acciones realizadas)
 - i) Anamnesis actual
 - ii) Gestión por problemas de salud (Clasificación o codificación de problemas de salud)
 - iii) Solicitud y /o realización de exámenes o procedimientos
 - iv) Solicitud de Interconsulta
 - v) Prescripciones
 - vi) Registro y calendarización automática de vacunas.
 - vii) Registro y calendarización automática de PNAC.
 - viii) Consejería y educación
 - ix) Cálculo automático de score de riesgo previamente definidos (riesgo cardiovascular, IRA, desarrollo psicomotor, cáncer, salud mental, apoyo decisional, etc.). Nota: para este cálculo debe poder tomar los antecedentes desde cualquier parte de la ficha

⁴⁰ La ficha única es un concepto que excede el de base de datos única, no obstante, se debe asegurar una administración que resguarde la confidencialidad de la información

clínica

- x) Recordatorio de manejo de pacientes crónicos.
- xi) Recordatorio de alergias
- xii) Planes de seguimiento para el manejo de grupos bajo control
 - ✓ Identificación de usuarios (Nombre, RUT, dirección, teléfono, profesión, género, etnia, etc.)
 - ✓ Identificación factores de riesgo
 - ✓ Identificación datos familiares
 - ✓ Emisión de datos del censo poblacional de los distintos grupos poblacionales.

- Atención odontológica
 - 1. Instrumentos de evaluación y tratamiento en salud oral
 - a. Anamnesis
 - b. Examen oral
 - c. Examen intra oral
 - d. Odontograma histórico (diagrama inicial y visualización de avance del tratamiento)
 - e. Diagrama para índice de:
 - i. Índice de Higiene Oral (IHOS)
 - ii. O'Leary
 - iii. Salud periodontal
 - f. Registro de factores de riesgo (momentos de azúcar; uso de agentes fluorados, uso de cepillo, etc.)
 - g. Clasificación de riesgo del paciente en salud oral.
 - h. Registro de acciones clínicas que no están consideradas en el odontograma.
 - i. Profilaxis
 - ii. Aplicación de fluor
 - iii. Destartraje
 - iv. Cirugías
 - v. Actividades de urgencia
 - i. Prescripciones de tratamientos
 - j. Indicaciones al paciente post-obturación de piezas dentarias

d) Funcionalidades de gestión general.

- Obtener, a partir del registro la totalidad de las atenciones y prestaciones recibidas en función de cada episodio. Por ejemplo, obtener información sobre la totalidad de prestaciones relacionadas con el embarazo: promedio de consultas, exámenes, etc. Ligar estas prestaciones a un sistema de costos (obtener el costo total de una diabetes, y de la diabetes incluyendo sus secuelas).
- El registro de atenciones debe entregar información estadística para el apoyo a la definición de protocolos y que soporte la construcción de protocolos estandarizados según requerimientos del usuario.
- Ligazón del sistema de ficha con información de atención a pacientes, tiempo de espera para ser atendido, tiempo para ser hospitalizado, tiempo de

alta, etc. Esta información debe poder ser obtenida a nivel de cada consultorio, comuna, servicio de salud, región y país.

e) Funcionalidades de gestión relacionadas con el Patologías GES.⁴¹

- Información completa sobre patologías del Auge.
- Total de prestaciones originadas en las patologías del Auge, incluyendo las secuelas de ellas. Ligazón con costos.
- Manejo estadístico conjunto o separado de la patología principal y de la secuela.
- Gestión de garantías.
- Marcar patologías con sospecha AUGE que se refieren.

f) Apoyo a medicina preventiva.

- Registro de criterios de selección de pacientes (capacidad de recorrer la base de datos en busca de grupos de riesgo)
- Determinación de procedimientos a partir de la información de la ficha de pacientes de riesgo. Por ejemplo, pacientes de riesgo de diabetes o de cáncer de mama. Ubicación de dichos pacientes para realizar controles precoces.
- Capacidad de gatillar notificaciones de enfermedades transmisibles, de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de intoxicaciones por plaguicidas y de otras enfermedades agudas o crónicas bajo vigilancia.

g) Funcionalidades estadísticas generales.

- La funcionalidad estadística debe permitir realizar tabulaciones en los términos más amplios posibles, con grados de agregación definidos por el usuario. Debe poder "cruzar" cualquier variable con otra.
- Asimismo se deben poder obtener diferentes indicadores de gestión.
- La información del registro debe poder ser utilizada en forma directa⁴² para análisis estadístico; por ejemplo, totales de consultas, diagnósticos por servicio o por profesional, tratamientos, etc.
- La información debe ser recuperable en forma rápida⁴³, en distintos niveles de agregación.
- Cada uno de los factores considerados debe poder ser clasificado por diferentes conceptos, según requerimientos.
- Los criterios de tabulación deben ser lo más flexibles y generales que se pueda, y definibles a voluntad por el usuario.
- Debe haber confidencialidad respecto de la identificación de los pacientes.
- Se debe proveer capacidad de organizar indicadores de acuerdo a cuadro de mando definido por el usuario.

⁴¹ Debe existir una sola interfaz. El Sistema debe ser compatible con SIGGES

⁴² Sin intervención de la información, se debe poder acceder directamente.

⁴³ Este proceso de recuperación, se debe dar sin entorpecer el trabajo de otros usuarios.

h) Imágenes.

- Se debe poder acceder al servidor de imágenes del establecimiento donde éstas se realicen, para extraer de allí las imágenes correspondientes a un paciente. Estas imágenes deben poder ser desplegadas en todos los terminales desde el interior de la Historia Clínica. El módulo debe incluir las capacidades mínimas de imágenes: ZOOM y UNZOOM, contraste, brillo y filtros elementales.

2. Registro del individuo / usuario /paciente (datos poblacionales. REM – CENSOS)

- Ingreso de pacientes (tipo de previsión, tipo de paciente)
- Dación de horas
- Programa de origen
- Egreso paciente de control
- Egreso pasivo
- Registro de visitas domiciliarias
- Registro de prestaciones
- Registro de consejerías
- Cambio de grupo de control
- Confirmación atención
- Registro procedimientos (exámenes, otros)
- Parametrización de lo que debe hacerse con cada paciente.
- Alertas de riesgo; no vacunados, otras.
- Beneficiario PNAC/PACAM
- Registro de Vacunas al día.
- Alertas de posible causalidad laboral, de posible origen en el tránsito, de sospecha de enfermedad transmisible de declaración obligatoria, de posible anomalía congénita, de posible tumor maligno, etc.

C. ÓRDENES CLÍNICAS

1. Formato SIC: según estándares MINSAL.

2. Formato OA: según estándares MINSAL

3. Referencia-contrarreferencia:

3.1. Funcionalidades de Operación

- Identificación de usuario
- Consulta de Cupos a Establecimiento
- Asignación de cupos por establecimiento de referencia.
- Derivaciones ambulatorias
- Validación del paciente

- Registro de interconsultas
- Registro de órdenes de atención⁴⁴
- Registro de fechas
- Solicitud de interconsulta
- Citación
- Cambios de citación registrando causas
- Atención otorgada

3.2. Contrarreferencia, se debe consignar a lo menos registros mínimos necesarios⁴⁵:

- Servicio de destino (señalar si es consulta, laboratorio, etc.)
- Número de historia clínica,
- Funciones vitales: Presión arterial, pulso, temperatura, peso y talla
- Resultados de exámenes de laboratorio
- Resultados de diagnóstico por imágenes
- Resultado de la prestación efectuada
- Establecimiento de destino
- Tratamientos y prescripciones, dieta. Etc.
- Firma y sello del profesional

4. Exámenes de Laboratorio:

- Listado agrupados de acuerdo a tipo de examen (sangre, orina, deposiciones, etc.).
- Identificación de perfiles y pruebas aisladas con Código FONASA de la prestación
- Para cada examen identificación del lugar donde se realiza (interno del centro o externo fuera del centro)
- Asociar rango de valor mínimo y máximo para cada examen
- Asociar precio para cada examen (prestación)
- Otras variables que hayan sido establecidas por la Red específico

5. Imágenes:

- Listado agrupados de acuerdo a tipo de examen (RX, TAC, RNM, etc.)
- Identificación del tipo de prueba con Código FONASA de la prestación
- Para cada examen identificación del lugar donde se realiza (interno del centro o externo fuera del centro)
- Asociar precio para cada examen (prestación)
- Otras variables que hayan sido establecidas por la Red específico

6. Otros procedimientos:

- Listados separados de procedimientos diagnósticos y terapéuticos
- Caracterización de subgrupos de procedimientos
- Identificación del tipo de prueba con Código FONASA de la prestación
- Para cada examen identificación del lugar donde se realiza (interno del centro o externo fuera del centro).

⁴⁴ Las órdenes de atención, son aquellas utilizadas para la referencia de Procedimientos (de apoyo diagnóstico o terapéutico) e Intervenciones Quirúrgicas.

⁴⁵ Sistemas de Referencia y Contrarreferencia en los Servicios de Salud, estudio de PHR Plus para la OPS, año 2004

- Asociar precio para cada procedimiento (prestación).
- Otras variables que hayan sido establecidas por la Red específica.

7. Atención de especialidades:

- Listado de especialidades con código DEIS
- Listado de causas de interconsulta (Ej. segunda opinión, decisión de estudio, control, confirmación diagnóstica, tratamiento, etc.)
- Para cada examen identificación del lugar donde se realiza (interno del centro o externo fuera del centro)
- Asociar precio para cada procedimiento (prestación)
- Otras variables que hayan sido establecidas por la Red específica.

8. Registro de prestaciones:

- Ventana de selección de los diferentes tipos de prestaciones, con acceso desde diferentes partes del SW (lista de citados, historia clínica, lista de pacientes, etc)
- Despliegue los formatos para solicitar la prestación
- Para cada grupo de prestación debe desplegar listado de las prestaciones específicas.
- Los registros de solicitud deben contener a lo menos los siguientes datos:
 - ✓ Estándares datos mínimos del SIGGES
 - ✓ Registro prioridad
 - ✓ Lugar donde se realizará la prestación
 - ✓ Diagnóstico consignado por defecto
 - ✓ Campo para descripción breve del problema
 - ✓ Profesional y centro de origen por defecto
- Generación de solicitud de órdenes clínicas con emisión de una Orden de Atención (OA) o Solicitud de Interconsulta (SIC) según corresponda
- Formato de impresión de las OA y SIC parametrizable por el usuario
- Posibilidad de asociar resúmenes impresos a la orden de atención o SIC, ej. resumen historia clínica, resultado de ex. previos, etc.
- Vinculación de O.A. generadas en el centro con función de agendamiento para aquellas prestaciones que se otorgan en el mismo centro.

D FARMACIA

1. Prescripción:

- Esta funcionalidad se despliega desde el Registro Clínico Electrónico.
- Identificación del profesional-clínico que prescribe.
- Acceso a VADEMECUM.
- Vista on-line de medicamentos disponibles en Farmacia.
- Cálculo automatizado de prescripción.
- Alertas dinámicas de medicamentos contraindicados.
- Registrar la entrega de medicamentos a los pacientes utilizando los estándares definidos
- Integración con el sistema de abastecimiento para el manejo de las bodegas

- Integración con los sistemas de Citas, Inscritos y Programas de Control para obtener la información de los pacientes
- Despacho de receta tipo para pacientes crónicos, tipo dependiendo del grupo de control en el cual se encuentre activo el paciente
- Registrar y mostrar la última receta despachada al paciente (con opción de modificar) para acelerar la digitación de las recetas.
- Despacho de recetas bajo control como es el caso de los estupefacientes, psicotrópicos y otros, dejando claramente identificados el médico y el adquirente.⁴⁶
- Registrar y mostrar la última receta despachada al paciente (con opción de modificar) para acelerar la digitación de las recetas.
- Clasificación de recetas por tipo (agudos-crónicos)

2. Farmacia:

- Registro por código de barras
- Gestión por lote
- Alarmas fechas de expiración/vencimiento
- Alarmas stock crítico
- Capacidad de mirar stock de otros establecimientos de la misma comuna.
- Gestión por multialmacén y no sólo por Bodega Central (incluye registro de entrega y recepción).
- Integración con el sistema de abastecimiento para el manejo de las bodegas
- Registro de entrega de receta completa o incompleta.
- Integración con los sistemas de Citas, Inscritos y Programas de Control para obtener la información de los pacientes.
- Despacho de receta tipo para pacientes crónicos, tipo dependiendo del grupo de control en el cual se encuentre activo el paciente.
- Firma electrónica.
- Despacho de recetas bajo control como es el caso de los estupefacientes, psicotrópicos y otros, dejando claramente identificados el médico y el adquirente

E. ABASTECIMIENTO- BODEGA- MANEJO STOCK

1. PNAC/PACAM

Este sistema tendrá por finalidad mantener un control sistemático de los ingresos y egresos de alimentos. El programa debe tener una máxima parametrización, esto con el fin de evitar que los cambios de normativa afecten el rendimiento de la aplicación.

Adicionalmente este sistema debe permitir una asociación al módulo de Abastecimiento con lo cual es posible controlar los stocks de los alimentos en bodega.

- Ingreso de usuario beneficiarios
- Egreso de usuario beneficiarios
- Distribución de alimentos a beneficiarios del PNAC/PACAM

⁴⁶ Se debe mantener el registro según norma MINSAL para este tipo de prescripciones.

- Distribución de alimentos a no beneficiarios del FONASA (otro tipo de previsión)
- Definición Fecha próxima entrega.
- Detalle de entregas de alimentos
- Egreso Automático del PNAC/PACAM
- Lógica de prescripción (vincular con diagnóstico nutricional del paciente)
- Alarmas para manejo de stock.
- Capacidad de soportar el Ingreso de usuarios no beneficiarios.
- Toda esta información debe ser visible y gestionable desde el Registro Clínico Electrónico

2. Vacunatorio

Las funcionalidades asociadas al Vacunatorio deben permitir registrar en forma completa y oportuna las dosis inmunizadoras otorgadas al usuario, que va desde las vacunas infantiles hasta el control de mordeduras

- Registrar la vacunación a un usuario
- Registrar vacunaciones masivas
- Registrar vacunación doble a un usuario
- Registrar vacunaciones completadas (1º dosis, segunda dosis, etc)
- Artículos utilizados en la vacunación
- Restricción de vacunas
- Registro de mordeduras
- Asociación al módulo de Abastecimiento para el control de los stocks de vacunas, identificando lotes, dosis, etc.
- Capacidad de configurar calendarios por sexo, edad, patología. Dar alertas.
- Toda esta información debe ser visible y gestionable desde el Registro Clínico Electrónico.

3. Abastecimiento

El sistema de Abastecimiento permite registrar todos los movimientos que afecten a una bodega, registrando las entradas (recepciones, donaciones, préstamos, trasposos y ajustes) y las salidas (despachos, préstamos, trasposos, tomas de inventario y ajustes). Las bodegas definidas en este sistema sólo sirven para efectos de control de stock y despacho a las unidades o dependencias, las funcionalidades de despacho a usuarios deben ser registradas por los módulos especialmente diseñados para ello (Farmacia, PNAC/PACAM, Vacunatorio, etc.).

El Módulo de Abastecimiento, debe contemplar la administración de insumos que utiliza el centro asistencial, de tal manera de llevar un control de estos y además estar conectado con el stock central.

- Solicitud de Pedido de Artículos
- Solicitud de Traspaso de Artículos entre Bodegas
- Solicitud de Préstamo de Artículos a otro establecimiento
- Solicitud de Préstamo de Artículos desde otro establecimiento

- Guía de Recepción de Artículos (Solicitudes, Donaciones, Préstamos, Otras)
- Guía de Devolución de Artículos a Proveedores
- Guía de Traspaso de Artículos entre Bodegas
- Guía de Recepción de Préstamo de Artículos
- Toma de Inventario de Bodega
- Aprobación de Toma de Inventario
- Guía de Ajuste de Stock de Bodega
- Aprobación de Ajuste de Stock
- Registro por Código de barras
- Gestión por lote
- Alarmas fechas de expiración/vencimiento
- Alarmas stock crítico
- Capacidad de mirar stock de otros establecimientos de la misma comuna
- Gestión por multialmacén y no sólo por Bodega Central (incluye registro de entrega y recepción)

F. GESTIÓN

1. Contabilidad

- Recibir en forma automática todas las prestaciones y actividades valoradas emitidas a un paciente y proceder al cobro de éstas según el tipo de previsión que posea Ej.: Vacunas
- Emisión de boletas
- Mantener cuentas corrientes por paciente
- Entregar a la Dirección de Atención Primaria (Municipio) los resúmenes correspondientes ya sean diarios o mensuales, para que la Municipalidad, lleve a cabo la gestión de gasto.
- Generación de cuentas corrientes por paciente y profesionales.
- Control de Gastos que reporte la gestión por centros de costos.

2. Estadísticas

- Obtención de listados que permitan visualizar en forma esquemática y ordenada la información ingresada en los distintos módulos del sistema
- Capacidad de generar tablas y gráficos de presentación de la producción del establecimiento y del estado de salud de la población a cargo.

3. Gestión

- El módulo de gestión consiste en una herramienta que permite realizar consultas no estructuradas a la Base de Datos. Lo anterior significa que la mencionada herramienta da la posibilidad de cruzar los datos ingresados en los distintos módulos logrando así obtener información detallada y con un alto grado de exactitud como apoyo a la toma de decisiones
- Interfaz amigable que permita que cualquier persona con un conocimiento básico en sistemas pueda utilizarla
- Manejo de tablas de códigos temporales las que son de gran utilidad al momento de realizar consultas complejas a la base de datos.

- Capacidad de realizar análisis estadístico y gráfico directamente desde la Base de Datos.
- Gestión de costos, que es de utilidad para las DAP y municipios de los servicios de salud o a las oficinas de la corporación de salud, para llevar el control presupuestario y contable de la red de consultorios
- Configurar, agrupar indicadores para consultas en cualquier momento.
- Capacidad de trabajar sobre base de datos distinta a la transaccional
- Trabajar sobre la base de estándares de evaluación, comparar lo observado con lo esperado.
- Herramientas para simulaciones, proyecciones, comparaciones.
- Soportar sectorización automática, según dirección.
- Capacidad de soportar mapas epidemiológicos locales

4. RRHH

- Dotaciones
- Calificación funcionaria
- Hoja de vida (registro de permisos, licencias, vacaciones, ausencias, etc.)
- Remuneraciones
- Gestión de RR.HH 19.378 Estatuto de Atención Primaria de Administración Municipal.

5. Registro Hoja de ruta vehículos del establecimiento

- Destino del traslado
- Tipo de traslado y Motivo de la referencia
- Nombre del/ de los transportados (pacientes Funcionarios)
- Destinos
- Hora de salida del vehículo
- Horas de llegadas a cada destino
- Horas de salidas desde cada destino
- Kilometraje del inicio del turno
- Recorrido
- Kilometraje a la salida del turno
- Identificación del móvil
- Identificación conductor
- Identificación de quién autoriza el uso del vehiculo

V. METODOLOGÍA DE IMPLANTACIÓN DE SOLUCIONES INFORMATICAS COMPLEJAS EN ESTABLECIMIENTOS DE APS

1. CONDICIONES NECESARIAS PARA EL ÉXITO DE UN PROYECTO DE INFORMATIZACIÓN.

Como hemos visto en capítulos anteriores los sistemas de información deben responder a las necesidades de información para la gestión, esto implica un cambio en la manera en como hemos abordado el tema hasta la actualidad.

Antes de la definición de una Metodología para la implementación de TIC en establecimientos de APS, es necesario considerar algunos antecedentes de contexto:

1. Decisión estratégica: La implantación de este tipo de soluciones complejas, requiere de una decisión estratégica. En el caso de los administradores de salud comunal, esto tiene un especial énfasis, ya que este tipo de implantaciones requieren inversiones no menores; en hardware; software y otros costos asociados como normalizaciones eléctricas; normalización red de datos; mobiliario adecuado, etc., además es necesario asumir costos indirectos relacionado con el trabajo que deben realizar los profesionales de los equipos clínicos y administrativos en el trabajo de detección de necesidades; elaboración de bases técnicas y administrativas; parametrización de funcionalidades, etc.

De la misma manera una adecuada implantación, debiese impactar en los procesos y en como se hacen las cosas en los Centros de Salud, esto requiere de liderazgos validados y comprometidos capaces de llevar la tarea a cabo.

Por lo demás es necesario siempre tener presente que la información y la organización, los recursos y la tecnología para la existencia de adecuados sistemas de información, no son baratos, son productos básicos costosos que rápidamente se vuelven obsoletos⁴⁷. Lo importante es conocer esta premisa, pero actuar con la certeza de que los beneficios incluso en término de costos totales globales de la organización son infinitamente mayores. Existe pues una alta relación costo – beneficio.

2. Gestión del cambio: cerca del 70% del éxito de este tipo de Proyectos se juega en la gestión del cambio⁴⁸. Esto esta referido a la capacidad de las organizaciones de acompañar e intencionar de manera metodológica un cambio de esta magnitud. La capacitación de TODOS los funcionarios en el uso de tecnologías es un elemento central, no se trata sólo de capacitar sólo en el uso del software, sino que ésta es una oportunidad incluso para hacer alfabetización digital, de manera que toda la

⁴⁷ Rodríguez Roberto. "El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición" Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

⁴⁸ Huillín Carol Dra, "Arquetipos, una metodología para el cambio", Taller Proyecto RCE-APS, Santiago junio 2007.

organización se sienta involucrada de alguna manera en el cambio en curso. El tema de los liderazgos en este ámbito es clave, los directivos de los centros deben estar absolutamente convencidos de la conveniencia del cambio, de no ser esto posible se sugiere a partir de la experiencia buscar a un “experto” esto es un profesional del ámbito clínico, con competencias desarrolladas en el ámbito de las tecnologías y con capacidad de trabajo en equipo.

Por otro lado para que el cambio sea exitoso, cada profesional del centro debe sentir que fue partícipe de las decisiones tomadas, ya sea respecto de las funcionalidades requeridas por el equipo como el de reconvertir RR.HH por el cambio en los procesos. Comunicar, comunicar, comunicar, parece ser la fórmula perfecta para abordar las naturales resistencias al cambio.

3. Trabajo interdisciplinario: El propio Prof Rodríguez en su estudio para la OPS, señala que uno de los errores más recurrentes a la fecha en el desarrollo de sistemas informáticos en Latinoamérica y el Caribe, ha sido la tendencia de traspasar la responsabilidad del diseño de estos sistemas a “los informáticos”⁴⁹. Los técnicos informáticos poseen un expertis invaluable a la hora de gestionar Proyectos Complejos como son los Proyectos Informáticos, pero es necesario que se abran al trabajo interdisciplinario, de lo contrario, obtendremos sistemas que no satisfacen a los usuarios y que probablemente tendrán serios errores funcionales lo que llevará a la decepción y escepticismos. Es necesario pues implantar sistemas que sean pertinentes a la práctica real de los equipos de salud y que además entreguen resultados que resulten en beneficios concretos para el personal operativo.

La información no tiene un valor intrínseco, depende pues del entorno en el que es utilizada, en nuestro caso este entorno son las organizaciones de salud. “Su utilidad consiste en que se arroja luz sobre los problemas que se están considerando o que van a considerarse”⁵⁰

Hemos dicho que los Sistemas de Información deben estar relacionados con las necesidades, cuando se invierte en sistemas de información la finalidad esencial “el negocio” debe identificarse claramente, en el caso de las organizaciones de salud y específicamente en el caso de los establecimientos de APS, “el negocio” es mejorar el estado de salud de los ciudadanos en forma individual y la salud de las comunidades, para ello se requieren maneras óptimas de funcionamiento que permitan mejorar de los sistemas sanitarios y de la atención en salud. La concurrencia de los expertos en “el negocio” para el desarrollo de sistemas de información adecuados es absolutamente necesaria, lo contrario puede dar lugar a aplicaciones inadecuadas.

4. Centrado en los Modelos de Atención y de Gestión, esto es dar relevancia al contexto institucional de los sistemas de información⁵¹

4.2 Modelo de atención: el Modelo de atención define las características de la gestión en los centros de salud. De esta manera aspectos como atención centrada

⁴⁹ Rodríguez Roberto. “El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

⁵⁰ IDEM

⁵¹ Rodríguez Roberto. “El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

en el usuario (la información sigue al usuario y no al revés) determina por ejemplo la existencia de fichas únicas (o integradas) por paciente cuyo acceso a personal sanitario autorizado sea posible desde cualquier punto en el que usuario requiera atención de salud. Existen otros aspectos como el enfoque familiar, que determinan la existencia de carpetas familiares o el acceso a datos de la familia del paciente. Lo mismo ocurre con los conceptos de calidad, eficiencia y eficacia, estos ámbitos deben ser posibles de ser gestionados a través de este sistema de información.

- 4.3 Modelo de gestión:** esencialmente el Modelo de Gestión definido para el sector es un Modelo de Gestión en Redes Sanitarias, esto implica que los sistemas de información deben ser capaces de interactuar con otros niveles de la red, siendo esenciales en el adecuado funcionamiento del Sistema de Referencia y Contrarreferencia, esto es: “el conjunto de actividades administrativas y asistenciales que definen la referencia del usuario de un establecimiento de salud de menor a otro de mayor capacidad resolutoria y la contrarreferencia de éste a su establecimiento de origen, a objeto de asegurar la continuidad de la atención y los cuidados de salud”⁵²

5. Administración descentralizada: el sistema de salud chileno presenta una fuerte descentralización en los niveles de gestión locales o de Atención Primaria de Salud. Esto que es una gran fortaleza del sistema, puede en muchos casos convertirse en una dificultad. Hemos dicho que para el éxito del desarrollo e implantación de Sistemas y Tecnologías de Información, es necesario primero una decisión estratégica, en este caso la decisión es del administrador comunal, quién de no tener claro el costo-efectividad y el retorno rápido de su inversión, puede convertirse en un foco de conflictos que incluso impida el éxito de un Proyecto.

6. Prestadores: entenderemos por prestadores a las empresas que prestan servicio de ventas y/o arriendo ya sea de software como de hardware. La experiencia de estos años, demuestra graves fallas en el mercado de las TIC chilenas.

- a. Poco conocimiento de la “biología” y de los procesos de salud, es necesario exigir que las empresas cuenten entre su personal técnico a profesionales de la salud, con experiencia o conocimiento específico de las particularidades que implica tanto la atención abierta como la cerrada.
- b. Mal soporte, tanto correctivo como evolutivo a regiones lejanas a Santiago, generalmente son empresas pequeñas, que observan dificultades en un servicio de excelencia en regiones.
- c. Empresas con manejo de licencias extranjeras muestran poca capacidad de generar desarrollos adecuados a los clientes, pues los códigos fuentes no se encuentran en el país.
- d. Rigidez del mercado, la existencia de pocas empresas, produce costos elevados.

7. Modelo de evaluación⁵³: es necesario contar con un Modelo que nos permitan evaluar los distintos aspectos de un Proyecto de esta magnitud, dicho Modelo debe abarcar al menos los siguientes aspectos:

⁵² Fuentes Rossana – Vargas Irma “Desarrollo de la Red Asistencial a través del Rediseño e Implementación de Mecanismos de Referencia y Contrarreferencia” curso a distancia TELEDUC, Santiago marzo 2005.

⁵³ Fuentes Rossana. “Elementos para elaborar un Modelo de Evaluación del Proyecto de Implantación de RCE en establecimientos APS”, Santiago mayo 2007.

7.1 Proceso:

- Decisión estratégica o no, y como afectó este elemento al proyecto.
- Coordinación, acompañamiento de otros niveles de la Red, Servicio de Salud, MINSAL.
- Planificación ¿fue adecuada? ¿por qué? Impacto de este ámbito en el Proyecto.
- Preparación: ¿fue adecuada? ¿por qué? Impacto de este ámbito en el Proyecto.
- Adjudicación: ¿fue adecuada? ¿por qué? Impacto de este ámbito en el Proyecto.
- Implantación: ¿fue adecuada? ¿por qué? Impacto de este ámbito en el Proyecto.

7.2 Resultados

- Evaluar a la empresa proveedora de software o al equipo desarrollador si es desarrollo propio. Conocimientos de los procesos APS; profesional sanitario; soporte oportuno; cumplimiento de plazos y estándares de calidad, etc.
- Evaluar el software: adecuación a los Modelo de Atención y de Gestión; capacidad de interoperar con otras aplicaciones; herramientas de manejo estadístico; herramientas de apoyo desicional, visualización de datos clínicos).
- Retorno de la inversión: plazo para el retorno y principales ahorros generados.
- Impacto socio-sanitario: percepción usuario interno y externo; clima laboral; indicadores de impacto sanitario.

8. Factores críticos de fracaso:

8.1 Costos asociados: a la fecha la implantación de este tipo de soluciones complejas (RCE) es visto, aún por los técnicos, como una solución poco escalable debido a los costos de inversión asociados. Este tipo de implantaciones requiere de inversiones en temas relativos a la normalización de redes eléctricas; normalización de redes de datos; mobiliario adecuado; desarrollo de competencias entre los trabajadores y profesionales de los centros; compra de hardware masivo (en todo punto de contacto usuario – centro debe poder capturarse los datos), etc. Si sumamos a esto la rigidez del mercado antes mencionada que hace que el valor de las licencias sea aún muy alto. Todo esto ha desalentado a los administradores comunales.

8.2 Falta de Política Pública: esto es una definición certera sobre el tema desde el Ministerio de Salud y que al menos resguarde los siguientes ámbitos

8.2.1. Marco jurídico: hoy en día la normativa del sector sobre el manejo de Historias Clínicas se encuentra plasmada en el Manual SOME, que explícitamente habla de la Ficha en Papel, esto conlleva dificultades, especialmente en lo referido a los fallos de Contraloría que se basan en la normativa vigente, esto es Manual SOME. Por otro lado en el ámbito penal-civil, pese a que Chile

cuenta con la regulación respecto de las firmas electrónicas, esta no ha sido implementada por el MINSAL. La Historia Clínica es un documento público por lo que requiere de Firma Electrónica Avanzada.

8.2.2. Estándares: esto requiere avanzar en acuerdos país, respecto de los estándares para la parametrización de las soluciones complejas ¿Qué datos son los mínimos necesarios respecto de un control de niño sano? ¿Cuáles son los estándares de mensajería HL7, XML, ambos? ¿cuáles son los estándares de arquitectura; seguridad del sistema; confidencialidad y autenticación de datos?, ¿cuáles son los estándares para imágenes? etc.

8.2.3. Codificaciones: de la misma manera es necesario avanzar en consensos país, sobre el tema, ¿qué codificación diagnóstica? ¿qué codificación de fármacos?, etc.

8.3. Sobrecarga asistencial: como hemos descrito en varios acápites del presente documento, el trabajo del equipo de los centros es fundamental, para lograr un buen producto final y para garantizar un proceso exitoso de implantación. La realidad de nuestros equipos que viven una sobrecarga asistencial, puede ser una barrera difícil de abordar. La experiencia demuestra que cuando el equipo es incapaz de participar, la decisión recae en el administrador, quién no conoce el tema, por lo que finalmente es la empresa de software quién toma las decisiones, lo que plantea un escenario complicado, pues por lo general, ellas no son expertas ni en biología; no conocen los procesos de APS, ni menos los Modelos de Atención y de Gestión.

2. METODOLOGÍA PARA CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DE TIC EN ESTABLECIMIENTOS DE APS

La presente Metodología es una adaptación de la Metodología presentada en el documento “El establecimiento de Sistemas de Información en Servicios de Atención en Salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” estudio coordinado por el Profesor Roberto Rodríguez. Esta adecuación es necesaria dada la realidad de nuestros centros de APS chilenos.

El Proyecto consta de siete etapas⁵⁴

- Coordinación
- Planificación
- Preparación
- Adjudicación
- Desarrollo
- Implantación
- Evaluación

1. Coordinación:

1.1. Gerencia Proyecto

- ✓ Esta etapa se inicia con la Designación de la Gerencia del Proyecto por parte del Servicio de Salud. Es recomendable que sea un profesional del Depto. de Informática o de APS del Servicio de Salud.
- ✓ Esta Gerencia es la responsable del Proyecto comunal y tiene labores de acompañamiento de los equipos en la toma de decisiones, prestando la asesoría técnica requerida por los Usuarios.
- ✓ No obstante por razones de eficiencia y eficacia, es necesario nombrar a un Gerente. Se entiende que los requerimientos del Proyecto están dirigidos a los dos ámbitos de gestión del Proyecto, informática por una parte con el apoyo en las decisiones técnicas relacionadas con implantación de tecnología y APS por el otro, con el apoyo necesario en el proceso clínico-asistencial; Modelo de Atención y de Gestión, requerimientos de información, etc.
- ✓ Actividades relevantes son la realización del Levantamiento Informático y el establecimiento del Comité de Usuarios.

1.2. Comité de Usuarios

- ✓ Conformado por el Servicio de Salud (Informática-APS); Administración Comunal; Equipo de Salud centro seleccionado.
- ✓ El Comité de Usuarios, constituye el espacio de Coordinación de la Red y es la instancia de discusión; establecimiento de requerimientos y toma de acuerdos necesarios para el Proyecto.
- ✓ Este Comité funciona a lo largo de Todo el proyecto.
- ✓ La frecuencia de reuniones debe ser concordada por los participantes.

⁵⁴ “El establecimiento de Sistemas de Información en Servicios de Atención en Salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición” OPS julio 1999 y “Documento Orientaciones Sistemas de Información e Implantación de Tecnologías de Información y Comunicación en establecimientos de APS” MINSAL, Mayo 2005

- ✓ Es importante levantar actas de cada reunión, son un medio de verificación para el funcionamiento de esta instancia.

2. Planificación

- ✓ Diagnóstico ¿qué es lo que tengo? ¿son funcionales a mis necesidades de gestión?
- ✓ Definir las necesidades de información para la gestión
 - Definir los productos de información
 - Definir las necesidades de datos y las fuentes
 - ✓ Definir el alcance del proyecto
 - Es demasiado grande?
 - Es factible?
- ✓ Análisis de sistemas de información heredados (electrónicos o no, el lápiz y el papel también constituyen un sistema de información)
- ✓ Análisis costo-beneficio (Cuántos días estoy disminuyendo la atención o cerrando mi centro por el CENSO?)
- ✓ Identificar los recursos requeridos (cuánto y qué)
- ✓ Análisis de procesos ¿los procesos dan cuenta de mis necesidades de información definidas? ¿es posible mejorarlos?
- ✓ Identificar los expertos técnicos apropiados
- ✓ Definir los usuarios (esto los usuarios directos del Proyecto)
- ✓ Definir indicadores de éxito
- ✓ Garantizar compromiso de niveles superiores, (MINSAL, Servicio de Salud y Administración comunal)
- ✓ Concordar metodología para la Gestión del Proyecto
- ✓ Identificar el agente de cambio
 - Hay alguien con el CONOCIMIENTO TÉCNICO (clínico-informático) interna o externamente?
 - Respetado
 - Versado
 - Enérgico
- ✓ Decisión de estrategias de implantación ¿Gradual? ¿Big-Ban?

3. Preparación

- ✓ Diseñar procesos nuevos o mejorados (si fuera necesario)
- ✓ Definir las características funcionales requeridas (qué funcionalidades específicas debe tener la solución requerida)
- ✓ Identificar y definir a los futuros usuarios del sistema con sus diferentes perfiles de usuarios
- ✓ Identificar las necesidades de capacitación (inmediatas y continuas)
 - personal de TI (informáticos)
 - personal de operaciones (equipo de salud)

4. Adjudicación: Sólo para el caso de comunas que estén en situación de no tener un proveedor o quieren cambiarlo.

- ✓ Escribir las especificaciones para la solicitud de propuestas. Construir Matriz de Decisión.
- ✓ Elaboración de Bases Técnicas y Administrativas.
- ✓ Subir especificaciones a Chile - Compra
- ✓ Preparar estrategia de negociación: "comprar", no "dejar que le vendan algo a uno"
- ✓ Preparar el proceso de evaluación y selección de propuestas
- ✓ Analizar las propuestas
- ✓ Ver demostraciones en terreno. Definir expectativas
- ✓ Realizar la selección según el proceso predefinido
 - Garantizar que la decisión esté bien fundamentada
- ✓ Redactar el contrato.

5. Implantación

- ✓ Instalación de equipos (software básico). La empresa licitada debe establecer condiciones técnicas para la licitación del hardware, así como su instalación.
- ✓ Pruebas de plataforma
- ✓ Instalación de software aplicativo
- ✓ Poblamiento de datos
- ✓ Capacitación (definir estrategia)
- ✓ Pruebas de funcionalidad
- ✓ Pruebas de desempeño
- ✓ Marcha blanca

6. Evaluación

- ✓ Realización de encuesta de satisfacción a usuarios del sistema (profesionales-trabajadores del centro).
- ✓ Establecimiento de áreas de mejora.
- ✓ Negociación con la empresa, establecer cronograma para mejoras (soporte evolutivo)
- ✓ Seguimiento y evaluación de indicadores establecidos en el Proyecto.

VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. RESPECTO DEL TRABAJO.

No obstante que el apoyo bibliográfico es esencial en una tesis de título, este trabajo pretende ser además la sistematización del trabajo desarrollado durante los últimos años. Como Gerente Nacional del Proyecto de Implantación de registro Clínico Electrónico, he tenido una posición privilegiada que me ha permitido compartir y conocer las experiencias de los equipos de salud, enfrentados a este importante desafío, así como con las empresas involucradas en este esfuerzo y con expertos de Latinoamérica y Europa a través del Proyecto de TIC en APS, impulsado por la Comunidad Económica Europea a través de EUROSOCIAL.

Es pues, una reflexión sistematizada acerca del proceso de informatización, realizada por una persona que no viene del mundo de la informática, sino que desde la perspectiva de la gestión de procesos, que pretende hacer un aporte.

2. RESPECTO DE LOS CONTENIDOS.

Los contenidos pretenden pues ser una presentación ordenada de esta sistematización, no obstante la necesidad de ajustarse a un formato y extensión determinada, puede dejar de lado detalles importantes, se ha pretendido relevar aquellos elementos sustanciales en la sistematización de esta experiencia.

3. RESPECTO DEL APORTE.

Uno de los énfasis puestos en el desarrollo de este Proyecto, ha sido el trabajo interdisciplinario, que ha resultado ser uno de los factores críticos a la hora de analizar el éxito o fracaso de los proyectos en curso. Demasiadas veces la tentación de los informáticos de prescindir de los profesionales de la salud por una parte y por otra la de los profesionales de la salud de prescindir del expertis de los profesionales de la informática o la ingeniería ha devenido en sonados fracasos que tiran por la borda no sólo cuantiosos recursos financieros, sino que generan desazón y desconfianza por la tecnología, entre los usuarios.

En este mismo espíritu el aporte del presente trabajo debe ser tamizado por los ojos de profesionales tanto sanitarios como de la informática, de manera de llenar los vacíos que este presenta.

De la misma manera, cuenta la realidad local, cada proyecto presente singularidades que deben ser potenciadas y aprovechadas, por lo que esta propuesta debe ser necesariamente adecuada a dichas singularidades.

4. RECOMENDACIONES.

- La implementación de sistemas de información y tecnologías de información adecuadas se ha vuelto un imperativo para prestar servicios de buena calidad, eficaces y eficientes

- Estas implantaciones deben dar cuenta de las necesidades de información para la gestión, así como de los Modelos de Atención y de Gestión.
- La evidencia (experiencia internacional) demuestra que la tecnología adecuada, es la de Registro Clínico Electrónico.
- El éxito de estos procesos de implantación de TIC dependen de varios factores críticos de éxito:
 - i. Decisión estratégica.
 - ii. Trabajo interdisciplinario.
 - iii. Centrado en el Modelo de Atención y de Gestión.
 - iv. Administración descentralizada.
 - v. Certificación de prestadores.
- Este es un proceso mundial, en el que no hay retorno.

VII. GLOSARIO

1. **ALMA ATÁ:** Capital de Kazajistán, lugar en el que el año 1978, se realizó la Primera Conferencia Internacional sobre APS y que terminó con el lema “Salud Para Todos “ Esta conferencia relevó la existencia de la Atención Primaria como instrumento de desarrollo de los pueblos.
2. **ANAMNESIS:** En medicina, la anamnesis es el término médico empleado para referirse a la información proporcionada por el propio paciente al médico durante una entrevista clínica, con el fin de incorporar dicha información a la historia clínica del paciente. La anamnesis es la reunión de datos relativos a un paciente, que comprenden antecedentes familiares y personales, experiencias y, en particular, recuerdos, que se usan para analizar su situación clínica.
3. **APS:** Atención Primaria de Salud. Primer nivel de atención en cuanto es el primer punto de contacto entre usuarios y las redes sanitarias, estrategia una forma de abordar el proceso de salud-enfermedad, de una manera integral, centrada en los usuarios y sus familias con énfasis en la prevención y la promoción de la salud.
4. **ATENCIÓN ABIERTA:** (prestadores) considerando como tales a aquellos centros asistenciales que sólo otorgan atención de tipo ambulatorio, sin pernoctación de pacientes, se entiende por atención abierta aquella que se da en los Consultorios de Especialidades y en los Consultorios de Atención Primaria.
5. **ATENCIÓN CERRADA:** (prestadores) entendiéndose por éstos aquellos establecimientos asistenciales de salud que otorgan atención integral, general y/o especializada, y que están habilitados para la internación de pacientes con ocupación de una cama.
6. **CIE-10:** Décima versión de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y otros Problemas de Salud; del inglés ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), provee los códigos para clasificar las enfermedades y una amplia variedad de signos, síntomas, hallazgos anormales, denuncias, circunstancias sociales y causas externas de daños y/o enfermedad. Cada condición de salud puede ser asignada a una categoría y darle un código de hasta seis caracteres de longitud (en formato de X00.00). Tales categorías pueden incluir un grupo de enfermedades similares.
7. **CONSEJERÍA:** Intervención terapéutica, en la que un profesional de la salud, busca generar un cambio en un paciente respecto de alguna conducta de riesgo que se le haya detectado. Por Ejemplo: Consejería Tabaquismo.
8. **DATAWAREHOUSE:** “almacén de datos” es una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza. Se trata, sobre todo, de un expediente completo de una organización, más allá de la información transaccional y operacional, almacenado en una base de datos diseñada para favorecer el análisis y la divulgación eficiente de datos (especialmente OLAP, procesamiento analítico en línea). El almacenamiento de los datos no debe usarse con datos de uso actual. Los almacenes de datos contienen a menudo grandes cantidades de información que se subdividen a veces en unidades lógicas más pequeñas dependiendo del subsistema de la entidad del que procedan o para el que sean necesario.

9. **E-HEALTH:** es un campo emergente en la intersección entre la informática médica, salud pública y los negocios, que refiere a los servicios de salud y la información que se entrega o se mejora a través de la Internet y sus tecnologías relacionadas. En un sentido más amplio, el termino representa no solo un desarrollo tecnológico, sino también un estado mental, una forma de pensar, una actitud, y un compromiso para el mejoramiento del cuidado de la salud en forma local, regional y mundial, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.
10. **EMPODERAMIENTO:** aumentar la autoridad y el poder de los individuos sobre los recursos y las decisiones que afectan su vida.
11. **ENFOQUE FAMILIAR:** enfoque dirigido a atender las patologías de los individuos, la familia y la comunidad y que entiende el proceso salud-familiar con una perspectiva biopsicosial y visión holística. La Unidad de atención es la familia, identificándola como un sistema dinámico que puede ser causa de patologías, pero también puede convertirse en un recurso de inestimable valor.
12. **HISTORIA CLÍNICA:** Documento único, ordenado y completo que debe reunir en forma clara y concisa toda la información concerniente a la salud de un paciente, su evolución y las atenciones recibidas (Manuel SOME)
13. **HISTORIA CLINICA ELECTRÓNICA:** Historia Clínica en soporte informático.
14. **HL7:** (Health Level Seven) es un conjunto de estándares para el intercambio electrónico de información médica. Level Seven, hace referencia al nivel siete (aplicación) del modelo OSI. Los estándares HL7 son desarrollados por la organización ANSI del mismo nombre. Existe una idea errónea acerca de la organización HL7, consistente en que desarrolla software. En realidad, HL7 desarrolla especificaciones.
15. **HOJA DIARIA:** Registro de todos los pacientes y el tipo de atención que cada paciente recibió por profesional.
16. **INTEROPERATIVIDAD:** es la condición mediante la cual sistemas heterogéneos pueden intercambiar procesos o datos. La interoperatividad es una propiedad que puede predicarse de sistemas de naturaleza muy diferente, como pueden ser los sistemas informáticos (en cuyo caso se le suele denotar también como *neutralidad tecnológica*), o los ferroviarios.
17. **LINEA 800:** estrategia de acceso que funciona en los establecimientos de APS, permite a los usuarios solicitar hora de atención sin costo, a través del Teléfono.
18. **OA:** Orden de Atención. Se utiliza para referir a un paciente de un nivel de complejidad menor a uno mayor o entre niveles de similar complejidad, cuando el paciente requiere una Intervención Quirúrgica o un Procedimiento.
19. **PARADIGMA BIOMÉDICO:** Concepción biologicista y ahistórica de la salud-enfermedad, que tiene una orientación predominantemente curativo. Concepción a-cultural e individualista de la salud-enfermedad; instituye una relación médico-paciente asimétrica que excluye el saber del paciente. Concepción que se identifica con la racionalidad científica; la escisión de la teoría y la práctica, la medicalización de los problemas y la comprensión de la salud-enfermedad como una mercancía. Paradigma en crisis.
20. **PARADIGMA BIOPSICOSOCIAL:** No niega el paradigma biomédico, lo enriquece. Paradigma basado en la Teoría General de Sistemas, para el cuál el enfermar es un fenómeno complejo, estrechamente ligado a la persona, su subjetividad, sus circunstancias vitales, sus condiciones sociales, culturales,

económicas y medioambientales, por lo que necesariamente requiere una mirada multidisciplinaria.

21. **PARADIGMA ESTADISTICO:** Se centra en la obtención de estadísticas poblacionales, la sola agregación de prestaciones, sin considerar elementos como las estadísticas individuales; el costeo y la mejoría de la gestión.
22. **PARAMETRIZACIÓN:** establecer parámetros de manera de ajustar a través de una metodología dirigida los sistemas informáticos a las necesidades de los usuarios.
23. **PRÁCTICA BASADA EN LA EVIDENCIA:** (MBE; en inglés, Evidence Based Medicine (EBM)) representa el uso racional, explícito, juicioso y actualizado de la mejor evidencia científica aplicado al cuidado y manejo de pacientes individuales. La práctica de MBE requiere la integración de la experiencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa derivada de los estudios de investigación sistemática. El objetivo primordial de la MBE es el de que la actividad médica cotidiana se fundamente sobre bases científicas provenientes de estudios de la mejor calidad metodológica, en los que se refleje de forma fidedigna el estado actual de conocimientos. Algunas de las herramientas básicas sobre las que se asienta la metodología de la MBE son la lectura crítica de la literatura médica y la revisión sistemática de la evidencia existente. De este modo tan positivo la presentan sus adeptos, aunque también se han alzado voces críticas que intuyen que se trata de un método para reducir la libertad clínica y abaratar los costes.
24. **PROMOCIÓN DE LA SALUD:** Es un proceso mediante el cual las personas, familias y comunidades logran mejorar su nivel de salud al asumir un mayor control sobre sí mismas. Se incluyen las acciones de educación, prevención y fomento de salud, donde la población actúa coordinadamente en favor de políticas, sistemas y estilos de vida saludables, por medio de la abogacía, empoderamiento y construcción de un sistema de soporte social que le permita vivir más sanamente. (Fuente: Cartas de Ottawa y Yakarta)
25. **REFERENCIA CONTRARREFERENCIA:** conjunto de actividades administrativas y asistenciales que definen la referencia del usuario de un establecimiento de salud de menor a otro de mayor capacidad resolutoria y la contrarreferencia de este a su establecimiento de origen, a objeto de asegurar la continuidad de la atención y los cuidados de salud.
26. **REM:** Resumen Estadístico Mensual. Documento oficial de Estadísticas Nacionales. Soporte papel y en base a planillas Excel, que permite obtener estadísticas poblacionales (número de prestaciones)
27. **RESOLUTIVIDAD:** capacidad de resolver las necesidades de los usuarios, ya sea en el ámbito curativo; de promoción, de prevención o recuperación, con calidad y satisfacción usuaria.
28. **SIC:** Solicitud de Interconsulta. Se utiliza para referir a un paciente de un nivel de complejidad menor a uno mayor o entre niveles de similar complejidad, cuando el paciente requiere una atención de Especialista.
29. **SOBRECUPO:** capacidad para agendar a un número mayor de personas respecto de la Programación diaria del centro.
30. **SOME:** Servicios Orientación Médico y Estadístico. Unidad a cargo del registro de pacientes y estadística vitales. Así como de los procedimientos de referencia y contrarreferencia del sector.
31. **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- 32. VADEMECUM:** Catálogo de medicinas disponibles en un determinado país. Estas pueden estar catalogadas por principios activos o por especialidades, entendiéndose por tales las que están registradas bajo un nombre comercial
- 33. XML:** Estándar para la interoperatividad de sistemas informáticos. Sigla en inglés de Extensible Markup Language («lenguaje de marcas extensible»), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.
- XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable.
- XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.
- 34. PACAM:** Programa Alimentación Complementaria Adultos Mayores.
- 35. PNAC:** Programa Nacional Alimentación Complementaria.

VIII. BIBLIOGRAFÍA.

A 25 AÑOS DE ALMA ATÁ. www.paho.org

ALMA-ATÁ Declaración de. Alma-Atá, URSS, 12 septiembre 1978, www.paho.org.

ANCORA PROYECTO – PUC DE CHILE. Proyectos de implantación de Registro Clínico Electrónico en comunas Puente Alto y Peñalolén. Proyecto establecimientos ANCORA dependientes de la PUC

ARS MÉDICA. “Revista de estudios médicos humanísticos P.U.C”. Volumen V. “Políticas y Organizaciones de Salud en Chile. Reflexiones históricas”. Prof. Dr. Jorge Jimenez de la Jara, Ediciones PUC, Santiago, abril 2005

DEIS (DEPARTAMENTO DE ESTADÍSTICA EN SALUD MINSAL) Manual Para el Registro de Estadística en el Sector Público de Salud” (Manual SOME) Santiago, 1990.

D.S N° 81/2004. “Aprueba Norma Técnica para los Organismos de la administración del Estado sobre Interoperatividad de Documentos Electrónicos”

FUENTES ROSSANA – VARGAS IRMA, “Desarrollo de la Red Asistencial a través del Rediseño e Implementación de Mecanismos de Referencia y Contrarreferencia” curso a distancia TELEDUC, Santiago marzo 2005.

FUENTES ROSSANA – MEJÍAS RODOLFO, “Orientaciones para la implantación de Sistemas de Información en establecimientos de APS”, Comisión Ministerial, Ministerio de Salud, mayo 2005

FUENTES ROSSANA – MEJÍAS RODOLFO “Bases Técnicas para Licitación de Software en Establecimientos de APS”. Ministerio de Salud. Mayo 2006.

FUENTES ROSSANA. “Informe Estado Situación. Proyecto de Implantación de Registro Clínico Electrónico”, Depto. APS, MINSAL, Santiago, marzo 2007

FUENTES ROSSANA. “Elementos para elaborar un Modelo de Evaluación del Proyecto de Implantación de RCE en establecimientos APS”, Santiago mayo 2007.

GERTRUDIZ NANCY LIC., “Historia de Salud Electrónica. La experiencia Mexicana” Ponencia en Seminario Internacional de TIC en APS, Bello Horizonte, Brasil, Septiembre 2007.

GUIÑEZ RAÚL, Jefe Depto. Salud. “Informe comuna Rancagua”, septiembre 2004.

GUNTHER EYSENBACH, Redactor Journal of Medical Internet Research, Washington, junio 2001.

HUILLIN CAROL DRA, “Factores críticos en la informatización de procesos de Salud”, Cuadernos de Estudio Facultad de Medicina. Queensland University. Australia, 2006.

HUILLIN CAROL DRA, “Arquetipos, una metodología para el cambio”, Taller Proyecto RCE-APS Ministerio de Salud Chile, Santiago junio 2007.

INFORME SEIS (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INFORMÁTICA EN SALUD), “De la historia clínica a la historia de salud electrónica”. Pamplona España, diciembre 2003

LEY N° 19.937 de Autoridad Sanitaria y Gestión. Año 2004.

LEY N° 19.799 Sobre Documentos Electrónicos; Firma Electrónica y Servicios de Certificación de Dicha Firma.

OPS "Sistemas de Referencia y Contrarreferencia en los Servicios de Salud, estudio de PHR Plus para la OPS", año 2004.

ROJAS VERÓNICA, DRA., Seminario Internacional Gestión de Salud en Redes, Ponencia, "Sistemas de Información, soporte estratégico y operativo en la red de atención", Santiago, abril 2004.

RODRÍGUEZ ROBERTO. "El establecimiento de sistemas de información en servicios de atención de salud. Guía para el análisis de requisitos, especificación de las aplicaciones y adquisición" Organización Panamericana de la Salud, Julio 1999

RODRÍGUEZ ROBERTO, Seminario Internacional Desarrollo TIC Salud en países de Latinoamérica. Ponencia. "Tecnologías de la Información en la Gestión de Salud", Santiago 2003.

SUBSECRETARÍA DE REDES ASISTENCIALES, División de Gestión de la Red Asistencial "Modelo de Atención Integral en Salud". Serie Cuadernos Modelo de Atención N° 1. Santiago, enero 2005.

ANEXO I. HISTORIA CLÍNICA PAPEL V/S HISTORIA CLÍNICA ELECTRÓNICA.

1. Concepto y definiciones:⁵⁵

La historia clínica se define como el conjunto de documentos manuales o electrónicos que contienen los datos, las valoraciones y las informaciones de cualquier índole sobre el estado de salud y la evolución clínica de un paciente a lo largo de su vida. La historia clínica está constituida por el conjunto de los registros que hacen referencia a los episodios de enfermedad de una persona, y a las atenciones preventivas, curativas y de rehabilitación que ha recibido con motivo de esos episodios.

Las funciones de la historia clínica son las siguientes:

- Asistencial. La misión principal de la Historia Clínica es recoger y conservar toda la información sobre los problemas de salud y las atenciones recibidas por un paciente a lo largo de su vida. Es, por lo tanto y en primera instancia, un instrumento de la relación profesional-paciente, que permite al primero comprobar antecedentes clínicos del paciente, que pueden estar influyendo en su estado de salud actual.
- Docente: los contenidos de historias clínicas son habitualmente utilizados para la enseñanza de la clínica a las profesiones de la salud.
- Investigación, tanto clínica como epidemiológica, que a veces se basa en información registrada en las Historias Clínicas.
- Gestión clínica y planificación de recursos asistenciales: los registros de los diagnósticos, en la medida en que sean precisos, son fuente de datos para el uso de técnicas de asignación de recursos.
- Jurídico legal, pues es testimonio documental de la asistencia prestada, legalmente normado.⁵⁶
- Control de la calidad de la atención: la Historia Clínica es utilizada como fuente de información para las auditorías médicas.

2. Algunas restricciones de la historia clínica en papel⁵⁷

La historia clínica convencional o en papel, cuando es manejada al margen de las normativas vigentes al respecto⁵⁸, las que son actualmente poco conocidas en los establecimientos, plantea algunas dificultades, entre las que pueden citarse las siguientes:

- Desorden y falta de uniformidad de los documentos.
- La información no es inalterable.

⁵⁵ V informe SEIS "De la historia clínica a la historia de salud electrónica" (Resumen de Javier Camicero Gimenez de Azcárate, Madis, Diciembre, 2003)

⁵⁶ Este aspecto se encuentra en transición en nuestro país, ya que los jueces siguen exigiendo las Historias Clínicas en papel, lo que deriva de preceptos legales aún no modificados.

⁵⁷ V informe SEIS "De la historia clínica a la historia de salud electrónica" (Resumen de Javier Camicero Gimenez de Azcárate, Madis, Diciembre, 2003)

⁵⁸ Las normativas de manejo de la Historia Clínica están vigentes en virtud del antiguo Manual de SOME, emanado de los Arts.-177-181 del Decreto Supremo 42, recientemente derogado. A pesar de lo anterior, el Manual no ha sido sustituido y continúa vigente en función de la Directiva Permanente Interna Administrativa N° 3

- Cuestionable disponibilidad, y por lo tanto, acceso a la información.
- Errores de archivado parciales.
- Dudosa garantía de confidencialidad. Incluso con un control de accesos riguroso, la historia circula por el centro sanitario, cuando la Unidad de Estadísticas y Archivo Clínico no hace respetar las normativas del caso.
- Deterioro del soporte documental debido a accidentes como el agua y el fuego.
- A lo anterior se agrega con frecuencia la ilegibilidad de los registros manuales que realizan los médicos y rara vez, otros profesionales.

Estas dificultades son más fáciles de resolver en el caso de la historia clínica electrónica (HCE), cuya implantación no debe suponer una distorsión en la actividad clínica. La informatización de la Historia Clínica, además de facilitar la solución a los problemas anteriores, es una oportunidad para llevar a cabo la integración de la información clínica, y para revisar la organización de los servicios y de los profesionales., siendo además factible vincular el registro de atenciones, con el de los diagnósticos (para el caso de las atenciones por morbilidad) con fines de gestión, evaluación del desempeño y asignación de recursos)

En un futuro no tan lejano en Chile, la automatización de los registros de la Historia Clínica permitirá integrarlos entre distintos establecimientos, formando parte de un sistema de información de registros médicos y de salud, a través del cual el profesional que atiende a una persona podrá acceder a sus antecedentes clínicos independientemente del establecimiento donde haya recibido atenciones anteriormente.

3. Ventajas de la Historia Clínica Electrónica⁵⁹

El objetivo de la HSE será solventar las dificultades del modelo tradicional de Historia Clínica y proporcionar como ventajas la solución, al menos, a ciertos problemas actuales.

La HSE como soporte de la información sobre el estado de salud de los ciudadanos nos proporcionará las siguientes ventajas:

- a) La información estará ordenada de la forma que convenga a la persona que accede a la misma (vistas), pero con una uniformidad y una organización preestablecida.
- b) La información será legible en todo momento, ya que se podrá escribir mal, pero se podrá leer.
- c) La información deberá ser inalterable en todo momento y en el caso de que se pudiese modificar (versiones de un documento), quedaría registrada la fecha y autor de la modificación.
- d) La disponibilidad de la historia de salud electrónica será total y su accesibilidad inmediata desde cualquier lugar y tiempo.
- e) Tienen que ocurrir excesivas situaciones desfavorables para que se produzcan errores en la asignación de información a un determinado ciudadano. Si se

⁵⁹ V informe SEIS “De la historia clínica a la historia de salud electrónica” (Resumen de Javier Carnicero Gimenez de Azcárate, Madis, Diciembre, 2003)

establecen sistemas adecuados de identificación, la posibilidad de asignar información por error, es prácticamente nula, en todo caso menor que con los sistemas manuales.

f) La garantía de confidencialidad podemos asegurarla con la habilitación de permisos de acceso en las debidas circunstancias y un estricto control de los mismos.

g) Podemos preservar el soporte documental del riesgo de accidentes mediante las consabidas copias de seguridad y los mecanismos en espejo (duplicidad de servidores).

h) Permitirá cumplir los requisitos legales sobre protección de datos personales, en los casos de accesos a la historia clínica por motivos docentes, de investigación, etc. (diferentes a los asistenciales o judiciales), y a su vez, permitirá a los profesionales sanitarios la reserva de sus anotaciones subjetivas y preservar las anotaciones que puedan afectar a terceras personas que se encuentren incluidas en la historia clínica.

i) El almacenamiento de la información se realizará en soportes electrónicos que minimizan el espacio y el personal necesario para su manipulación.

La siguiente tabla, resume las principales ventajas de la historia de salud electrónica sobre la historia clínica en papel.

HISTORIA CLÍNICA PAPEL	HISTORIA DE SALUD ELECTRÓNICA
Desorden y desorganización	Orden y organización
Falta de uniformidad	Uniformidad
Información fragmentada	Unidad de información
Ilegibilidad	Legibilidad
Alterabilidad	Inalterabilidad
Dudosa confidencialidad	Control de accesos
Cuestionable disponibilidad	Accesibilidad
Errores de archivado	Minimización del error
Deterioro del soporte	Garantía del soporte
Almacenamiento (bodegas)	Otro soporte
Difícil separación datos	Fácil separación datos

5. RESUMEN Y CONCLUSIONES⁶⁰

- El concepto de información clínica agrupa tanto la información médica, como la sanitaria, así como toda la información referida al estado de salud de un ciudadano.
- Las fuentes de información sobre el estado de salud son múltiples y variadas, pueden comenzar antes del nacimiento de una persona, se enriquecen a lo largo de su existencia y perduran más allá de su fallecimiento.
- La historia clínica, con independencia de su denominación, integrará toda la información referida a los diferentes estados de salud de los ciudadanos.
- La historia clínica debe ser única por ciudadano e integrar y acumular la información generada en los sucesivos contactos sanitarios.
- La información contenida será relevante, pertinente, heterogénea y no redundante.
- La historia clínica puede presentar una serie de problemas (ilegibilidad, desorden, disponibilidad, confidencialidad, deterioro etc.), que en los soportes tradicionales tienen difícil solución.
- La historia de salud electrónica será el soporte adecuado para la integración de toda la información de salud y debería resolver los problemas actuales. A su vez, debería garantizar su perdurabilidad de acuerdo con la Legislación vigente.
- Todos los problemas técnicos, pueden tener una solución técnica, que será más o menos costosa, pero lo fundamental para que la historia de salud electrónica se implante en nuestro medio, será su aceptación por parte de los profesionales sanitarios, que serán los que alimentarán, mantendrán y desarrollarán este sistema. Sin ellos estará llamada al fracaso.

⁶⁰ V informe SEIS "De la historia clínica a la historia de salud electrónica" (Resumen de Javier Camicero Gimenez de Azcárate, Madis, Diciembre, 2003)

ANEXO II. MATRIZ DECISIONAL PARA EVALUAR SOLUCIONES INFORMÁTICAS EN ESTABLECIMIENTOS DE APS

Adaptado a Proyecto “Consultorio Sin Papel”
Srta. Rossana Fuentes / Dra. Verónica Rojas

El siguiente documento pretende ser una pauta de análisis para evaluar las soluciones informáticas para la gestión de salud, en centros de atención primaria (APS), que están disponibles en el mercado nacional. Estas recomendaciones están en el contexto del Proyecto “Consultorio Sin Papel” de la APS, donde se ha hecho la recomendación general de implementación de RCE, por ser éste la tecnología que entrega mejores herramientas para mejorar la gestión en salud e implementar el modelo de atención que la reforma del sector necesita. Dado lo anterior, esta pauta considera aspectos del producto propiamente tal y del proveedor, que permiten identificar cuáles soluciones y empresas están en mejores condiciones para proveer un RCE en los plazos que contempla la ejecución del proyecto “Consultorio sin Papel” 2005-2006.

En relación al producto, en esta pauta se analizan los atributos generales que debe cumplir un RCE para dar cuenta de:

- a. El proceso asistencial completo, con los énfasis del modelo de atención que promueve la reforma del sector (ver Cap. 2, documento Orientaciones Sistema de Información en APS)
- b. La información necesaria para la gestión clínica y administrativa, desde la perspectiva individual y poblacional, en forma expedita y autónoma por parte de los centros.

Nótese que se ha utilizado el concepto de “atributo” para referirse a las características generales y básicas de la herramienta. Si bien éstos constituyen requerimientos generales, son los más relevantes para la implementación del modelo de atención y la optimización de la gestión clínica, por lo que permiten identificar las diferencias más importantes entre los productos disponibles en el mercado nacional.

Por otra parte, cabe señalar que para la evaluación completa de los s.f. , estos requerimientos generales deben complementarse con los requerimientos específicos de funcionalidades que el centro necesita dado los circuitos básicos de atención y sus procesos propios (ver anexo 6 documento Orientaciones).

En relación a la empresa se analizan los aspectos más sensibles relacionados con su capacidad para proveer el producto deseado (RCE) y sus capacidades para asesorar y acompañar el proceso de implementación, así como el mantenimiento de la aplicación (ver Cap. 6 documento Orientaciones)

Estos atributos, tanto del producto como de la empresa, han sido organizados en una matriz de análisis, donde cada atributo recibe un puntaje de acuerdo a su nivel de desarrollo, de 1 a 3 o 1 a 5, siendo el valor máximo el mayor desarrollo. El mayor puntaje se corresponde con la mejor opción de producto y empresa para proveer la solución necesaria (RCE) en los plazos del proyecto. Para facilitar la valoración de cada atributo, estos se ha definido en su concepto y en niveles de desarrollo, de modo de analizar y evaluar bajo criterios estandarizados, todas las soluciones informáticas destinadas a la gestión de salud que están disponibles en el medio nacional.

ATRIBUTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3
A. Dar cuenta del proceso clínico-administrativo			
B. Centrado en la persona			
C. Continuidad de la atención			
D. Integración de circuitos del proceso de atención			
E. Centrado en Gestión de problemas de salud			
F. Enfoque Familiar			
G. Herramientas de apoyo a la toma de decisiones clínicas			
1.-Guías clínicas			
2.-Planes de seguimiento			
3.-Prescripción electrónica			
4.-Sistema de alarmas			
H. Visualización de la información relevante			
1.-Anamnesis			
2.-Antecedentes			
3.-Parámetros clínicos (ex. físico)			
4.-Acceso a información histórica (órdenes clínicas, vacunas, prescripciones)			
I. Registros que reflejen la toma de decisión en el box (acciones realizadas)			
1.-Anamnesis actual			
2.-Clasificación o codificación de problemas			
3.-Solicitud y/o realización de exámenes y procedimientos			
4.-Solicitud de interconsultas			
5.-Prescripciones			
6.-Vacunas			
7.-Consejería y Educación			

ATRIBUTO	PRODUCTO 1	PRODUCTO 2	PRODUCTO 3
J. Integración de información de la atención de una red de salud.			
1.-Conectividad en referencia y contrarreferencia			
2.-Conectividad con laboratorios (ex. en línea)			
3.-Conectividad con imágenes (soporta carga de imágenes según estándares)			
K. Seguridad y Confidencialidad información clínica			
L. Estructura jerárquica			
M. Explotación de datos y análisis de información			
1.-Función integrada			
2.-Autonomía			
3.-Comparabilidad			
4.-Tiempo de respuesta			
5.-Automatización de Informes			
6.-Registro histórico de resultados			
N. Características de la empresa			
1.-Presencia en Chile			
2.-RCE funcionando y probado			
3.-Penetración en el mercado			
4.-Capacidad de desarrollo y/o adaptación			
5.-Consultoría de procesos			
6.-Estandarización proceso de implantación			
7.-Capacidad de soporte correctivo y evolutivo. Tiempos de respuestas según estándares MINSAL.			
8.- Experiencia en implantaciones en establecimientos de APS			
9.- Cuenta con personal sanitaria con experiencia en APS y Gestión de Información.			

Descripción de los atributos

Proceso clínico-administrativo: Se refiere a que la aplicación de cuenta del proceso de atención completo, donde se reflejen los circuitos de atención más importantes en forma completa, integrada y en línea:

- 1= sólo transacciones administrativas (inscripción, agendamiento, con o sin análisis de costos), en forma disgregada, es decir, que no abordan todos los pasos del flujo de atención.
- 2= lo anterior más registro de datos clínicos aislados y parciales (tarjeteros, formularios de anamnesis, otros formularios informatizados) con o sin herramientas de explotación para el usuario
- 3= registro de transacciones administrativas que reflejan todos o la mayoría de los pasos del flujo de atención, más datos clínicos detallados (nivel 3 de herramientas que reflejan decisiones en box), estructurados y vinculados, con análisis de costos y con herramientas de explotación directa por el usuario (excluye los reportes que se le soliciten al proveedor)

Centrado en la persona: significa que TODA la información esté agrupada en torno a la persona y esté disponible en forma completa y permanentemente, independiente del sitio, momento y miembro del equipo de salud que captura el dato:

- 1= datos se capturan y almacenan en los diferentes puntos de contacto donde se producen y no siguen al paciente (sistemas modulares no conectados, procesos con registros manuales intercalados, Ej. farmacia)
- 2= datos del paciente parcialmente relacionados (sistema diseñado para registro por terceros sin disponibilidad de la información actualizada en cada contacto, información agrupada por módulo y no integrada)
- 3= toda la información está disponible en cada punto de contacto independiente de dónde se capturan los datos y en línea, es decir inmediatamente después de que se ingresan.

Continuidad de la atención: se refiere a la capacidad de la aplicación de poner a disposición del equipo de salud, toda la información necesaria para tener una visión global y longitudinal de la situación de salud de las personas y el uso que hacen de los servicios de atención de salud. Se trata específicamente de la capacidad de integrar agendas y citas, de los diferentes servicios que presta la organización y los centros con los que se relaciona directamente; y de integrar la historia clínica de las personas.

- 1= cuenta con agenda centralizada para programar las horas de profesionales de diferentes áreas (programa de la mujer, adulto, niño, etc.) del centro. En una comuna cada centro tiene su agenda, pero no existe una visión comunal. El registro de información clínica se hace en tarjeteros en cada área de atención (programas), pero no se integra ni visualiza por otros miembros del equipo.

- 2= a lo anterior se agrega la posibilidad de reflejar el uso de otros recursos, como espacio físico, equipos (ECG; ECO, etc.), paramédicos, etc. El registro clínico está integrado en algún grado, es decir, toda o parte de los datos que se capturan en las áreas de atención forman parte de una sola historia.
- 3= tiene agenda centralizada para un establecimiento y/o varios de una comuna, es decir, puede incluso gestionar los tiempos de profesionales que atienden en más de un centro de una comuna. Del mismo modo permite reflejar el uso de otros recursos e incluso tiene la posibilidad de comunicarse con otras agendas de otros centros de la red de atención. La historia clínica está integrada en su totalidad e incluso tiene la posibilidad de enviar y recibir información clínica a otros centros de atención de la red vía Internet.

Integración de circuitos del proceso de atención: se refiere a que los procesos más importantes de la atención estén relacionados y en línea, sin que el s.f. requiera que los registros se hagan en papel y luego sean digitados en el SW por terceros o que la información sea transportada por el paciente entre los puntos de contacto del circuito. Esta última situación (mezcla entre registro manual y directo en SW) puede ser parte de las adaptaciones necesarias durante el proceso de implementación del SW; si esta mezcla fuera parte del diseño de la aplicación, ésta tendrá menor puntaje. Estos procesos integrados que forman circuitos de atención, corresponden a: Inscripción-agenda-recepción; atención en box; Órdenes clínicas (exámenes laboratorio, imágenes, procedimientos diagnósticos y terapéuticos, interconsultas); Prescripción-Despacho farmacia; Bodega-Stocks

- 1= se registran en el SW directamente o por terceros las acciones de algunos de los puntos de contacto de los circuitos de atención y el traspaso de información de un punto a otro es por registro en papel que transporta el paciente (éste puede ser manuscrito o impreso desde el SW).
- 2= se registran directamente en el SW todas las acciones de los puntos de contacto de los circuitos de atención y el traspaso de información entre ellos está parcialmente automatizado o a lo menos se puede acceder a algún dato que permita seguir la secuencia del circuito, pero se mantiene la necesidad de que el paciente lleve parte de la información de un punto a otro.
- 3= se registran directamente en el SW todas las acciones de los puntos de contacto de los circuitos de atención en el centro, a su vez estos registros van transmitiendo en línea la información entre los puntos de contacto del circuito, de modo que se sigue una secuencia lógica donde no se necesita comunicación en papel mediada por el paciente. El SW permite además la posibilidad de completar los circuitos de atención, por EJ. con resultados de exámenes y de interconsultas, mediante el intercambio de información con otros centros de la red.

Centrado en Gestión de problemas de salud: significa que el eje del registro clínico son los problemas de salud, definidos estos por la persona que consulta e independiente del motivo de consulta (MC), pudiendo ser éste un problema en sí mismo o el síntoma eje de un diagnóstico de sospecha que se establece al final de la consulta. Ej.: MC ahogos, durante el contacto se detecta además obesidad, miedo a tener cáncer gástrico,

cefalea tensional, cifras alteradas de presión arterial y disnea que hace sospechar insuficiencia cardiaca. La consulta por ahogos permitió detectar los siguientes problemas de salud: obesidad, cefalea tensional, sospecha de HTA, sospecha de ICC y miedo al cáncer gástrico, siendo estos los “problemas de salud” que deben ser seguidos y tratados, y no el ahogo propiamente tal. Además implica que todas las actividades realizadas (prestaciones, acciones) durante el manejo del problema, quedan asociadas en forma secuencial y cronológica a dicho problema.

- 1= eje del registro la consulta realizada, sin datos clínicos del MC o problemas de salud
- 2= eje del registro el motivo de la consulta actual, bajo el cual queden los diagnósticos realizados durante el contacto como un dato más de ésta, sin posibilidades de identificar y seguir los problemas de salud del paciente a lo largo de todos los contactos que tiene con el centro.
- 3= eje del registro son los problemas de salud definidos por las personas, independiente del número de contactos y del motivo de las consultas. Cada problema de salud es un EPISODIO. Todos los registros de prestaciones y actividades realizadas al paciente quedan bajo el episodio respectivo, ordenados en forma cronológica.

Enfoque Familiar: Se refiere a las funcionalidades que permiten la gestión de intervenciones con enfoque familiar: formas de agrupación de las personas (familias, grupos de convivencia, grupos de facturación), registros que integren y compartan información psicosocial y clínica de los miembros del grupo (carpeta familiar, mapeo de consultas, genograma), capacidad de trabajar con población a cargo (sectorización, equipos de cabecera asignados, profesionales de cabecera asignados), registros de información de las intervenciones específicas del modelo (consejería, entrevistas e intervención familiar, otras intervenciones psicosociales)

- 1= permite registro de información específica y/o sectorización y/o carpeta familiar, pero NO tiene otras formas de agrupación ni intercambio de información entre los miembros.
- 2= permite registro de información específica, capacidad de trabajar con población a cargo (sectorización y otros), tiene a lo menos 2 formas de agrupación (familias y convivencia) y alguna forma de intercambio de información entre los miembros del grupo. Además la explotación de estos datos no es directa por el usuario (requiere recurso informático)
- 3=tiene todos los componentes en nivel de desarrollo descrito en la definición y es explotable directamente por el usuario (no requiere recurso informático)

Herramientas de apoyo a la toma de decisiones clínicas: Se refiere a la existencia de herramientas que ponen el conocimiento disponible a disposición de los clínicos y que están orientadas a mejorar la gestión clínica en cuanto a disminuir el error, garantizar la realización de prestaciones a grupos de riesgo o prioritarios, disminuir la variabilidad del cuidado, aumentar la participación del usuario en la toma de decisiones de manejo,

optimizar el uso de los recursos. El puntaje de esta categoría sería la sumatoria de las subcategorías:

Guías clínicas: en el entendido de que las guías clínicas son documentos con criterios de decisión para el manejo de problemas de salud en diferentes ámbitos (prevención, diagnóstico, tratamiento, pronóstico) y que se resumen en algoritmos o árboles decisionales, este punto se refiere a que el RCE tenga a lo menos dichos algoritmos.

- 1= Posibilidad de visualizar algoritmos de decisión como documentos en archivos de texto o rutas para acceder a ellos vía INTERNET
- 2= Lo anterior con acceso desde la ficha clínica del paciente, es decir, sin tener que cerrar la ficha o detener el registro para ver el algoritmo, en formato de “pautas de manejo” o documentos de guías clínicas.
- 3= Algoritmos asociados a los registros en formatos de protocolos y/o sistema experto con registro de proceso de toma de decisiones (aciertos y excepciones) y medición del cumplimiento de la guía clínica, sin tener que cerrar la ficha o detener el registro para ver el algoritmo y/o planes de seguimiento que permitan configurar las acciones (prestaciones) y registros de parámetros relevantes de acuerdo al algoritmo de la guía clínica (nivel 3 de planes de seguimiento)

Planes de seguimiento: Se refiere a la existencia de funciones que le permitan al usuario configurar planes de acción o grupos de actividades estandarizadas para el manejo de determinadas condiciones (preventivas o problemas de salud), con periodicidad y frecuencia flexibles, que se asignen a los pacientes en forma automática cuándo estos cumplan tales condiciones. Además debe poder monitorearse el cumplimiento de dichas prestaciones.

- 1= Existencia de registros para reflejar las atenciones y prestaciones específicas de los grupos de interés, ej. Informatización de tarjeteros de crónicos, climaterio, otros programas de salud. Monitoreo (explotación de datos) por recuento estadístico de atenciones y prestaciones poblacionales.
- 2=Lo anterior más registro de parámetros clínicos configurables por el usuario. Al monitoreo (explotación de datos) se agrega posibilidad de analizar casos por parámetros clínicos, por ej. población por sexo y edad con PA en rango $>$ y $<$ 140/90 u otros rangos intermedios, con identificación de las personas (casos).
- 3= Posibilidad de configurar grupos de acciones que deban cumplirse como base o mínimo para el manejo de las condiciones que el usuario (centro de salud) establezca, estos paquetes deben constituir una ayuda para un adecuado manejo de los pacientes, ej. un paciente HTA debe recibir un plan de acción de acuerdo a su compensación, si tiene un IMC >30 recibirá prestaciones diferentes a otro con IMC <30 . El monitoreo debe permitir verificar si las acciones han sido realizadas con la frecuencia prevista, para cada paciente y en población general, por plan asignado y por actividad.

Prescripción electrónica: se refiere a disponibilidad de información clínica activa, es decir, más allá de la existencia de información documental o vía WEB, y de acceso fácil y rápido desde la ficha clínica, que apoye al clínico en las decisiones en cuanto a:

información de fármacos de primera línea y alternativas para el diagnóstico desde dónde se accede, posología recomendada, interacciones, precauciones y contraindicaciones para el diagnóstico y un mecanismo de selección del fármaco basado en una codificación (vademécum) que permite el monitoreo de la prescripción. Para la APS el mecanismo de selección debe permitir marcar aquellos que son parte del arsenal, con su respectivo stock y la receta en línea con el despacho de farmacia. Dado que debe monitorearse la prescripción, independiente de la cobertura del arsenal de la APS, no deberían dejarse fuera del VADEMECUM los otros fármacos, a lo menos en su versión genérica.

- 1= registro de la prescripción codificada o no codificada (texto) y receta fuera de línea con farmacia, es decir receta en papel transportada por el paciente.
- 2= registro de prescripción codificada desde un vademécum, con marca para diferenciar arsenal y visualización de stock al momento de prescribir, además receta en línea con farmacia.
- 3= lo anterior (punto 2) más acceso desde la ficha clínica a información de indicación de primera línea y/o contraindicaciones por diagnóstico desde donde se accede.

Sistema de alarmas: se refiere a avisos dinámicos (que se gatillan cuando se cumple alguna condición preestablecida y configurada por el usuario) o estáticos (se debe buscar la marca) que permitan detectar riesgo de error en el manejo clínico, identificar condiciones especiales (Ej. antecedentes relevantes, examen alterado), detectar actividades pendientes de los planes de seguimiento u otra actividad calendarizada, ej. fondo de ojo en diabéticos, vacunas pendientes, etc., inasistencia a consultas, frecuencia de consultas y cualquier otro que sea relevante para la gestión clínica del centro.

- 1= alarmas estáticas programables por proveedor y no configurables por el usuario
- 2= alarmas estáticas y/o dinámicas configurables por el usuario de acuerdo a las condiciones que estime prioritarias.
- 3= lo anterior (punto2) más una configuración que permita vincular información de la ficha clínica (resultados de ex., fármacos y diagnóstico) y comunicar la alerta de diferentes maneras según su importancia tanto en la ficha individual como más allá de ésta cuándo el dato es muy importante para la gestión.

Visualización de la información relevante: se refiere a la presentación dinámica de los datos de acuerdo al contexto y necesidades de los usuarios. Corresponden a las “vistas” en la pantalla y a los “informes” cuando no hay disponibilidad de acceder vía electrónica. Las vistas deben estar estratificadas por tipo de usuario, de modo de garantizar al equipo de salud la disponibilidad de información de la historia clínica que necesiten manejar durante los contactos de atención y que a su vez reflejan y respaldan el manejo que ha hecho el equipo de salud de los problemas que la persona ha presentado. Al respecto se consideran contenidos mínimos y una forma de presentación que permita que esta información, básica de un paciente, esté disponible en forma completa, permanente y rápida para cualquier miembro del equipo de salud que atiende a un paciente, cada vez que realiza una atención e independiente de su profesión,

programa de atención e intervalo de tiempo de atenciones previas, es decir, en línea e integrada. Los contenidos básicos son: Anamnesis Actual, Antecedentes o Anamnesis Remota, Parámetros clínicos (ej. examen físico, resultados de exámenes), Clasificación o codificación de problemas, Información histórica de órdenes clínicas, vacunas, prescripciones, visitas.

La valoración de atributo se hará en dos dimensiones: una global y otra por cada uno de los componentes.

Global:

- 1= las vistas son para los usuarios administrativos (agenda, inscripción, etc.) de los SOMES o administrativos o paramédicos de áreas específicas que ingresan información de tarjeteros, actividad realizada o despacho de farmacia. Las vistas son independientes entre sí y no muestran información integrada. No emite informes o lo hace en forma parcial. Tiene dos o menos de los componentes mínimos.
- 2= hay vistas para usuarios administrativos y clínicos, con información que les compete a cada uno. El detalle de los datos de la historia clínica no está visible directamente y se requieren varios pasos de búsqueda para identificar la información relevante de contactos previos. Diferentes miembros del equipo de salud ven las partes de la información que capturan en su área de trabajo, pero no tienen acceso al todo (ej. Médicos que vean atenciones de matrona y viceversa). Emite informes parciales. Tiene más de dos componentes, pero no todos.
- 3= hay vistas para usuarios administrativos, clínicos y otros tipos de usuarios, con información que les compete a cada uno de ellos y con el nivel de agregación que corresponda (individual o colectiva). El detalle de los datos de la historia clínica está disponible en forma directa e integrada en una sola vista, donde se muestra la información relevante de los contactos previos y cada profesional del equipo de salud puede entrar al detalle de la que le parezca relevante y oportuna según la situación del paciente. Emite informes de acuerdo a necesidades del usuario. Tiene todos los componentes.

Específica en relación a cada componente:

Anamnesis actual:

- 1= no está visible. Se presume una atención de acuerdo al registro de citas de agenda y asistencia, pero no se ven los detalles de la atención.
- 2= visible registro de fecha de cita y motivo de consulta, para acceder al detalle de la historia se debe buscar por fecha o motivo de atención.
- 3= vista directa de información relevante de la anamnesis detallada en los contactos.

Antecedentes o anamnesis remota:

- 1= no está visible
- 2= visible carpeta que los contiene, pero sin detalle de ellos o con información parcial (dato queda capturado en formato de la consulta y no es traspasado a vista general)
- 3= visible directamente en carpeta que los contiene y con descripción detallada.

Parámetros clínicos: se refiere a datos objetivos y cuantificables que reflejan la situación de salud o enfermedad de una persona, ej. examen físico, resultados de exámenes de laboratorio, imagen, etc.:

- 1= no están disponibles
- 2= su visualización es posible sólo al entrar al registro de la consulta donde fueron registrados tales parámetros, por tanto no están disponibles en forma directa a todos los clínicos, ya que estos deben saber donde está el dato para ir a verlo.
- 3= visualización directa de los parámetros relevantes, independiente del profesional que los registró y de la fecha, con una vista de los datos históricos.

Información histórica de órdenes clínicas, vacunas, prescripciones, visitas:

- 1= no está disponible para el usuario, se accede sólo a través de reportes específicos retrospectivos.
- 2= está disponible en las vistas de cada consulta, por tanto hay que recorrer los registros de éstas para encontrar los datos.
- 3= existen vistas consolidadas de cada grupo de datos que dan la visión en el tiempo al clínico que realiza la atención, ello independiente de la fuente de origen y registro del dato.

Registros que reflejen la toma de decisión en el box: se refiere a la existencia de una estructura del registro de la información clínica, que proporcione constructores para capturar el significado original de la información y asegurar que el sistema sea comunicable. La estructura de los datos está condicionada por su naturaleza y su origen: dato capturado donde se produce, dato introducido una vez, estandarizado, registro de quién lo ingresó, registro de todas las modificaciones realizadas, dato identificado en el tiempo. La arquitectura de la historia clínica debe estar estandarizada en sus aspectos centrales, de modo que soporte la flexibilidad de registro de datos de las diferentes disciplinas, sin necesidad de modificar la estructura de la historia clínica. Si bien la estructura no se refiere a los contenidos de la fecha, para fines de evaluación de han considerado aquellos que son relevantes para reflejar la toma de decisión en la atención: Anamnesis actual, Clasificación o codificación de problemas, Solicitud y/o realización de exámenes y procedimientos, Solicitud de interconsultas, Prescripciones, Vacunas, Consejería y Educación.

La valoración de atributo se hará en dos dimensiones: una global y otra por cada uno de los componentes.

Global:

- 1= los datos son ingresados al SW en diferido y por terceros, se introducen como texto libre en su mayoría, la estandarización es parcial para nominar el dato, pero su registro podría hacerse más de una vez o ser modificado y no quedar registro de ello. Permite el registro de 3 o menos contenidos.
- 2= Los datos son ingresados donde se producen, en texto libre o parcialmente codificados, cada área puede generar sus propios registros que no se integran con los de otras áreas, no queda registro de sus modificaciones. Permite 6 o menos contenidos.
- 3= los datos son ingresados directamente donde se producen, la información clave está estandarizada y codificada, el texto libre se reserva para lo mínimo, como la información está integrada el dato se registra sólo una vez, queda registro de fecha y usuario quién lo ingresó y de todas las modificaciones realizadas. Cada área o disciplina puede generar sus propios registros, pero ellos comparten una base y estructura común que les permite integrarse. Permite el registro de todos los contenidos.

Específica, en relación a cada componente:

Anamnesis actual:

- 1= no se registra como tal, es decir, como una descripción del problema actual, sino que sólo se consigna un motivo de consulta o uno o más diagnósticos asociados a una fecha de consulta.
- 2= se registra texto libre en un formulario especial para el registro de la consulta.
- 3= se registran los datos relevantes de la descripción del cuadro actual mediante formatos estandarizados y precodificados. El texto libre se reserva para algunos tipos de problemas donde la narrativa es importante.

Clasificación o codificación de problemas: en espera de un estándar nacional de codificación diagnóstica para la APS, se tomarán como referencia aquellas que han sido diseñadas para la APS y modelo de salud familiar, aún cuando no han sido adaptadas a la realidad chilena.

- 1= no tiene
- 2= tiene sistema de codificación diagnóstica no adaptada a la APS, Ej.: CIE 9 o CIE 10, que restringe las posibilidades de expresar la realidad del “problema de salud” definido por el paciente.
- 3= tiene un sistema de codificación adaptado a la APS y compatible con otras clasificaciones (ej. CIAP I o II con CIE 9 o 10 respectivamente), que permite expresar la amplia gama de posibilidades de “problemas del paciente” en APS.

Esta codificación además puede ser actualizada y eventualmente se le pueden agregar otras clasificaciones al SW.

Solicitud y/o realización de exámenes y procedimientos:

- 1= no tiene este registro
- 2= se registran como texto libre en un formulario especial para el registro de la consulta
- 3= cada tipo de prueba está codificada y puede ser seleccionada en el registro de una atención, con el respectivo detalle de información que es relevante para la prueba seleccionada.

Solicitud de interconsultas:

- 1= no tiene este registro
- 2= se registra como texto libre en formulario especial para el registro de la consulta, o se codifican los datos básicos de especialidad de destino, en el caso de patologías GES, en algún formulario que identifique al paciente o la fecha de la consulta (estadística diaria).
- 3= se registra en forma estandarizada, incluyendo todos los datos relevantes para la gestión de la interconsulta tanto al interior del centro como con otros centros de la red de atención.

Prescripciones: en ausencia de estándares nacionales se considerará válido el uso de los códigos ISP.

- 1= no tiene este registro
- 2= se registra como texto libre en formulario especial o con códigos locales en plantillas de registro para atenciones específicas. No tiene receta en línea y el despacho puede ser registrado en módulos especiales, pero no queda amarrado a la historia clínica.
- 3= se registra desde un vademécum estandarizado, confeccionándose una receta que queda en la historia clínica y está comunicada en línea con el despacho de farmacia.

Vacunas:

- 1= no tiene el registro
- 2= se registra como texto libre o con código local en plantillas de registro para atenciones específicas.

- 3= se registra desde calendarios de vacunación estandarizados en el SW, desde donde se seleccionan las vacunas de acuerdo a las características de las personas. Además se refleja en línea en los movimientos de stock.

Consejería y Educación: si bien son dos tipos de actividades diferentes, el RCE debe permitir soportar ambos y en contactos individuales y de grupos, rescatando la información relevante de cada uno de ellos.

- 1= no tiene el registro
- 2= se registra como texto libre en formulario de consultas
- 3= se registra en un formato estandarizado por el usuario que recoge los datos relevantes de la actividad.

Integración de información de la atención de una red de salud: se refiere a la capacidad del SW de interconectarse con otros sistemas, a través de mensajes basados en protocolos de comunicación estandarizados, que permitan compartir cualquier tipo de información de la historia clínica como parte de circuitos de atención integrados de la red de salud. Se considera parte de la red de atención otros centros de atención primaria, así como otras organizaciones que presten servicios. La valoración de este atributo corresponderá a la suma del puntaje de sus componentes:

Conectividad en referencia y contrarreferencia: se refiere a la posibilidad de enviar y recibir información de citas, historia clínica, interconsultas y respuesta a interconsultas, al interior del centro, entre centros de APS y con otros establecimientos de la red de atención.

- 1= al interior del centro las derivaciones se manejan con registro en papel y las diferentes áreas no están interconectadas. Entre establecimientos puede enviar información vía e-mail o extracción y carga de datos a otros sistemas mediante procesos off- line. Para el envío y recepción de información en línea requiere el desarrollo de una interfase directa con los SW con los que debe comunicarse. Sólo puede enviar información administrativa, ej. listados de derivaciones, población inscritos.
- 2= al interior del centro las derivaciones pueden visualizarse en forma dirigida, pero no puede hacerse registro de respuesta. Entre establecimientos puede enviar información mediante mensajes en protocolos de comunicación estandarizados, pero sólo información administrativa, no cuenta con información clínica detallada y estructurada para este intercambio. El traspaso de información de la interconsulta al SIGGES es manual digitándolo en SW específico
- 3= al interior del centro la integración de información permite que las derivaciones pueden comunicarse en línea entre las áreas de atención y permite el registro de respuestas por parte de los profesionales. Entre establecimientos, dispone o le es factible desarrollar a corto plazo funciones que puedan enviar información de cualquier tipo a cualquier otro SW; vía Web mediante mensajes en protocolos de comunicación estandarizados y poder recibir cualquier tipo de información en dichos lenguajes e incorporarlos en forma estructurada a la historia clínica en el

centro. El traspaso de información de la interconsulta al SIGGES puede o no ser en línea.

Conectividad con laboratorios: se refiere a la posibilidad de contar con resultados de exámenes de laboratorio en línea, para lo cuál debe existir envío de la solicitud y recepción de la respuesta, la que debe ingresar en forma estructurada a la historia clínica.

- 1= no tiene solicitud estructurada que le permita enviar la información a un laboratorio
- 2= puede emitir listados de exámenes solicitados para rescate posterior de los resultados, los que pueden ser ingresados vía manual en texto libre o en campos estructurados para su registro, por el profesional que realiza la actividad e que se reciben los resultados de manos del paciente.
- 3= tiene la solicitud estructurada, de modo que puede enviarlos a un laboratorio y recibir los resultados, vía Web. Los resultados son ingresados en relación a la orden de solicitud de modo que queda el registro histórico de los resultados. Puede tener o no alarmas que avisen de resultados alterados.

Conectividad con imágenes: se refiere a la capacidad de transmitir información clínica en forma de imágenes, fotos o Rx digitalizadas, entre organizaciones de la red de atención.

- 1= no tiene la función
- 2= puede transmitir imágenes digitalizadas de acuerdo a estándares de comunicación correspondientes, vía Web y puede ingresar imágenes en el RCE provenientes de otras fuentes.

Seguridad y Confidencialidad información clínica: la seguridad y confidencialidad debe garantizar los siguientes aspectos de la información: que esté disponible, que acceda sólo aquel que está autorizado y a la información a la que está autorizado, mantención de la integridad de los datos (que no sean transformados en el proceso de almacenamiento o transporte), identificación del usuario que realiza una transacción y las transacciones que realiza. Estos accesos están determinados para los diferentes tipos de usuarios de acuerdo a perfiles que deben poder administrarse localmente. Además debe tener mecanismos para proteger los datos frente a análisis de datos masivos.

- 1= sólo cuenta con claves de identificación y acceso al sistema para identificar a los usuarios
- 2= además de la identificación de los usuarios, los categoriza en los diferentes tipos de usuarios más frecuentes y les asigna por defecto un perfil básico de autorizaciones.
- 3= además de identificar a los usuarios y asignarles permisos por defecto, permite detallar y combinar autorizaciones y restricciones localmente. Registra todas las transacciones y las modificaciones hechas al registro, tiene mecanismos de

verificación de la integridad de los datos y mecanismos para proteger la confidencialidad de los datos frente a análisis masivos.

Estructura jerárquica: se refiere a que el SW sea capaz de reflejar la estructura jerárquica de una comuna y varios centros, de modo que toda la información esté integrada, pero al mismo tiempo organizada de acuerdo a la estructura jerárquica del municipio.

- 1= no tiene diferentes jerarquías y cada centro es una entidad separada una de otra, de modo que no es posible integrar información comunal.
- 2= tiene a lo menos dos niveles de jerarquía que refleja los centros y las comunas. Integra alguna información administrativa por Ej. agendas e inscripción
- 3= tiene más de dos niveles de jerarquías que permiten todas las combinaciones posibles de una zona territorial. Toda la información administrativa y clínica de las fichas clínicas está organizada siguiendo la misma jerarquía, al igual que el procesamiento de datos.

Explotación de datos y análisis de información: se refiere a las posibilidades que da el SW para extraer información tanto para la gestión administrativa como clínica. La valoración de este atributo corresponde a la sumatoria del puntaje de sus variables:

Función integrada: se refiere a que el SW tenga incorporadas la o las herramientas de explotación, como una funcionalidad más, que permite explotar los datos en cualquier momento.

- 1= no tiene herramientas de explotación. Los reportes deben pedirse al proveedor. La explotación está centrada en datos de procesos administrativos.
- 2= cuenta con alguna herramienta externa al SW, que facilita las consultas directas a la base de datos por parte de un técnico informático local o del proveedor. Implica manejo de tablas, exportación de datos y manejo de SW procesadores de datos (Excel, Access, etc.). Por la complejidad de las consultas a la base de datos, las posibilidades de cruce de variables múltiples, que combinen datos administrativos con datos clínicos, son menores.
- 3= tiene una o más herramientas de explotación incorporadas como funciones del SW, de modo que son utilizables por un usuario del mismo, sin necesidad de intervención del proveedor o de un técnico informático. Las herramientas permiten el análisis de múltiples variables con facilidad, de modo que el usuario puede combinar datos administrativos con datos clínicos.

Autonomía: se refiere a la capacidad que puede llegar a tener el cliente y los usuarios en particular, para extraer información del SW, sin necesidad de solicitar reportes o desarrollo al proveedor. La posibilidad de gestionar la información directamente por parte del usuario, tiene implicancias directas en su capacidad de gestionar el conocimiento y producir verdaderos cambios en la organización y gestión de salud.

- 1= el cliente cuenta con un pool de reportes y datos básicos (REM, inscritos) que puede extraer directamente en forma automatizada o le son entregados por el proveedor de acuerdo a la periodicidad que ha pactado con él. Las necesidades de información de mayor complejidad son evaluadas por el proveedor quien elabora las nuevas consultas y decide si tiene costo adicional. Con esta modalidad las posibilidades de auditoria de registros y de datos para verificar la confiabilidad e integridad de éstos, son limitadas.
- 2= además de contar con reportes automatizados de manejo directo por el usuario, el cliente puede tener acceso a la base de datos y si cuenta con técnicos informáticos puede hacer consultas directas en ella. El proveedor podría entregar además una herramienta adicional que, con un nivel técnico informático, pueda facilitar dichas consultas. Con esta modalidad las posibilidades de auditoria de registros y datos mejoran y permite, al usuario y responsable de la gestión del centro, mejorar sistemáticamente el manejo de la información.
- 3= el cliente cuenta con una o más herramientas de explotación directa de datos, con crecientes niveles de complejidad, desde reportes automatizados hasta construcción de indicadores con filtros parametrizables por el usuario, donde la característica principal es la flexibilidad y dinamismo en la construcción de tales indicadores por parte de un usuario que no requiera ser informático. Para la creación de los indicadores no requiere conocer las tablas, sino que lo hace combinando los datos que desee.

Comparabilidad: se refiere a la capacidad del SW de proveer de herramientas de análisis de datos que permitan comparar la información obtenida mediante diferentes criterios: ajuste de tasas o ponderación por alguna variable relevante (edad, sexo, pobreza, etc.), comparación con promedios, comparación con estándares, etc. o cualquier otro criterios que permite interpretar los datos obtenidos, tanto dentro de la organización como entre diferentes centros o con el país.

- 1= no tiene herramientas incorporadas
- 2= no tiene herramientas incorporadas, pero se pueden extraer los datos que permitan hacer los ajustes de tasas o promedios. La comparación debe hacerse a través de planillas o gráficos que se generan a través de procesadores de datos (Excel, Access, etc.)
- 3= el SW tiene incorporadas herramientas que permiten la comparación de datos como parte de una secuencia que comienza con la explotación de los datos. La comparación se hace a través de planillas, tablas o gráficos que se generan a partir de los datos obtenidos en la explotación directamente por el usuario.

Tiempo de respuesta: se refiere a la oportunidad en que es obtenida la información, tanto para los reportes obligatorios del sector público como para información más precisa del proceso de atención y gestión clínica; y el tiempo de procesamiento de datos en los procesos de explotación y análisis. El menor tiempo de respuesta permite una frecuencia de explotación de datos que permitiría identificar precozmente situaciones problema que se pueden prevenir mediante un ajuste oportuno de procesos.

- 1= la información se obtiene con una periodicidad mensual y/o semestral a través de reportes estandarizados (ej. REM, GES, IAAPS, stock críticos, etc.). El procesamiento de los datos permite que los reportes sean obtenidos en los plazos convenidos con la autoridad. La forma de obtener la información, sólo a través de reportes, limita las posibilidades de extraer información más precisa para la gestión local en períodos más cortos (días, semanas). La velocidad de respuesta del proveedor para generar nuevos reportes es superior a dos semanas.
- 2= además de la obtención de reportes mensuales y semestrales en los plazos convenidos con la autoridad, se puede obtener información en períodos más cortos de días o semanas, a través de consultas directas a la base de datos, sin embargo, el procesamiento de datos podría afectar la performance de la aplicación. La velocidad de respuesta del proveedor para generar nuevos reportes es una semana.
- 3= además de la obtención de reportes mensuales y semestrales en los plazos convenidos con la autoridad, la obtención de información local puede hacerse con frecuencia diaria o semanal mediante herramientas integradas al SW que no afectan la performance de la aplicación y que no requieren de la intervención del proveedor.

Automatización de Informes: se refiere a la capacidad de producir informes donde se combinen presentación de datos y textos explicativos en base a una pauta o asistente que facilite tanto la presentación de los datos como la gráfica y la organización general del documento.

- 1= emite reportes de datos
- 2= emite reportes de datos que pueden exportarse e introducirse en un documento tipo informe
- 3= tiene un asistente de informes de diversos tipos que permite la selección de datos obtenidos en la explotación y la incorporación de texto por parte del usuario.

Registro histórico de resultados: se refiere a que se guarden los resultados de cada proceso de explotación y cada reporte en un formato que permita visualizar y analizar la evolución de los indicadores o resultados de la organización. La capacidad de almacenaje de datos debe permitir observar los grupos de datos de reportes obligatorios y otros indicadores de gestión clínica y cuadros de mando y por períodos de 10 o más años.

- 1= el registro histórico queda en los reportes impresos
- 2= se genera un registro histórico de los datos obtenidos, en formato de reporte en alguna parte del SW o la base de datos, donde es posible consultar los reportes previos y eventualmente imprimirlos.

- 3= se genera un registro histórico de los datos obtenidos, donde el cliente decide la forma de organización de estos, de modo que le permitan un análisis evolutivo posterior consultando directamente sobre este registro histórico sin necesidad de volver a consultar los reportes uno a uno. La capacidad de almacenaje permite contener todos los tipos de indicadores necesarios por el tiempo que se requiera.

Características de la empresa: Se refiere a las características de la empresa que reflejan su seriedad y capacidad de contar con un producto de RCE o llegar a producirlo o adaptarlo a las necesidades de la APS chilena en los plazos que requiere la ejecución de los proyectos “Consultorio sin papel” y la capacidad de realizar asesoría y acompañamiento tanto en la fase de estudio de factibilidad del proyecto (análisis de necesidades de la organización y del producto) como en el proceso de implantación propiamente tal (rediseño de procesos, capacitación, puesta en marcha, ajustes, acompañamiento, etc.). Se han considerado como criterios relevantes: presencia en Chile, existencia de una solución de RCE funcionando en ambiente real, penetración en el mercado, capacidad de desarrollo y/o adaptación de soluciones de RCE, conocimiento de los procesos de gestión en salud (consultoría de procesos), estandarización del proceso de implantación y capacidad de soporte correctivo y evolutivo. La valoración de este atributo corresponde a la sumatoria del puntaje de sus variables:

Presencia en Chile: el tipo de empresa y su autonomía y capacidades de desarrollo e innovación permiten estimar su capacidad de producir o adaptar un SW de RCE para la APS chilena.

- 1= empresa extranjera con representación de una empresa chilena, donde el desarrollo de productos o su adaptación es realizada por la empresa dueña del producto y la representación local actúa como intermediario con escaso poder de influencia.
- 2= empresa extranjera con filial chilena, tiene un mayor grado de autonomía en la relación con el usuario para identificación de necesidades y realización de adaptaciones y mejoras.
- 3= empresa chilena que tiene todas las funciones localmente, tanto de identificación de necesidades como desarrollo y mejoras de SW.

RCE funcionando y probado: se refiere a la existencia de un producto como el esperado, RCE, disponible en la actualidad con mayor o menor grado de adaptación a la APS chilena, que no requiere desarrollo completo, que está implantado en ambientes reales y se ha mantenido funcionando con satisfacción por parte de los usuarios.

- 1= no tiene RCE. Cuenta con productos destinados a transacciones administrativas (inscripción, agenda, despacho de farmacia, etc.), con bajo grado de integración entre ellos y requiere de desarrollo para llegar a un RCE.
- 2= Cuenta con productos para transacciones administrativas y registro parcial de datos clínicos para algunos programas de atención (inscripción, agenda, despacho de farmacia y leche, tarjeteros de crónicos, tarjeteros de vacunas, etc.),

con mayor grado de integración entre ellos y requiere de desarrollo para llegar a un RCE.

- 3= Cuenta con RCE en desarrollo o en Demo, destinado a transacciones administrativas y clínicas, pero que no está desarrollado en su totalidad ni funcionando en un ambiente real
- 4=Cuenta con RCE desarrollado en su totalidad, con mayores o menores adaptaciones al modelo de la APS chilena, que se encuentra funcionando en ambientes reales, pero ha presentado dificultades para mantenerse por opinión adversa de los usuarios.
- 5= Cuenta con RCE desarrollado en su totalidad, con mayores o menores adaptaciones al modelo de la APS chilena, que se encuentra funcionando en ambientes reales y se ha mantenido por buena evaluación de sus usuarios.

Penetración en el mercado: se refiere al volumen de clientes que tienen el producto.

- 1= gran volumen de clientes (ej. más de 10 comunas), pero producto basado en transacciones administrativas con nivel 1 o 2 del ítem anterior de desarrollo de RCE.
- 2= volumen intermedio de clientes (ej. de 5 a 10 comunas), con producto de RCE en algún nivel de desarrollo (nivel 3 del ítem anterior) o completo con dificultades con los usuarios.
- 3= volumen bajo de clientes (ej. menos de 5 comunas) con producto RCE completo con buena aceptación de los clientes.

Capacidad de desarrollo y/o adaptación: se refiere a la capacidad de la empresa de contar con el modelo conceptual y el conocimiento de la gestión en salud que les permita producir desarrollo o adaptaciones de aplicaciones en la línea del RCE. Se correlaciona con el nivel de conocimiento que la empresa tiene del negocio de la salud y de la forma en que identifica nuevos requerimientos para introducir mejoras en los SW

- 1= la empresa basa su desarrollo y avances de la aplicación sólo en las necesidades directas que les plantean sus clientes, no cuenta con recurso humano especializado en el área de la gestión de salud y de APS que identifique otras necesidades de información.
- 2= la empresa se basa en las necesidades de sus clientes, pero cuenta con asesores y agentes claves que conocen el área de la gestión de salud, que modelan y adecuan los requerimientos de los usuarios.
- 3= la empresa cuenta con recurso humano propio especializado en el área de gestión de salud y de procesos, los que a partir de la identificación de necesidades de gestión de información, modelan y adecuan procesos y requerimientos de desarrollo o adaptación.

Consultoría de procesos: se refiere a la capacidad de la empresa de comprender la complejidad de los procesos en la atención de salud y por ende a su capacidad de apoyar al cliente en el rediseño y optimización de tales procesos de acuerdo a las necesidades del cliente y lo que su producto permite. Esta mirada a su vez permite que el proveedor ayude al cliente a identificar nuevos requerimientos para el SW.

- 1= la empresa se focaliza en mostrar cómo funciona el SW y cómo debe adaptarse la organización a éste, pero no focaliza en las necesidades del cliente y en cómo el SW se adapta a éste.
- 2= la empresa recoge el diseño de procesos de la organización para adaptar el SW, pero no hace un análisis detallado de las oportunidades de optimización de los mismos, que impliquen menores puntos de contacto, menores o más eficientes mecanismos de comunicación y transferencia de información, oportunidades de prevención de problemas, etc.
- 3= la empresa recoge el diseño de procesos de la organización para hacer un rediseño de procesos integrados y continuos en función de las opciones que ofrece el SW (RCE), las necesidades del cliente y sus criterios de calidad de la atención.

Estandarización proceso de implantación: se refiere a que si la empresa cuenta con pautas de planificación del proceso de implantación, que especifiquen las fases del proyecto con sus plazos, hitos, productos esperados y responsables por cada etapa de la implantación. La presencia de este plan refleja una forma de trabajo que le permitirá al cliente priorizar sus tareas y exigir el cumplimiento de la planificación en la medida que ésta esté incorporada en el contrato de implantación. Se considera cómo estándar básico la existencia de a lo menos las siguientes etapas secuenciales: parametrización, verificación de instalaciones de HW y SW básicos, configuración y datos de carga, capacitación, puesta en marcha, pruebas de aceptación.

- 1= genera un plan de implantación básico que no describe todas las etapas ni precisa sus plazos, hitos, productos esperados y responsables por cada etapa. Por ej. una carta Gantt simple con las actividades gruesas y los plazos en períodos amplios.
- 2= genera un plan de implantación que contiene a lo menos 4 de las 6 etapas del estándar básico y con la descripción de los hitos, plazos, productos y responsables.
- 3= genera un plan de implantación completo con el detalle de las actividades, plazos, hitos, responsables y productos esperados en cada etapa.

Capacidad de soporte correctivo y acceso a actualizaciones: se refiere a las condiciones que ofrece el proveedor tanto para dar respuesta a los problemas de errores o mal funcionamiento de la aplicación (soporte correctivo) como para actualizar el SW con versiones mejoradas. Estas condiciones corresponden a: los mecanismos de comunicación para reporte de problemas por parte del cliente y entrega de soluciones por parte del proveedor, tiempos de respuesta comprometidos en la resolución de los problemas, mecanismos para generar las mejoras del SW y frecuencia de entrega de

actualizaciones, las que deberían estar financiadas como parte del costo general de la mantención y soporte. Para valorar estas variables se recomienda conocer la experiencia y opinión de otros clientes en relación al soporte entregado por las empresas.

- 1= la comunicación para reporte de problemas y entrega de soluciones está basada en mecanismos informales como contactos personales vía teléfono, mail o reuniones con algún miembro de la empresa (jefe de proyecto o mesa de ayuda), con o sin monitoreo de la resolución. Las actualizaciones no son pactadas en la mantención y pueden significar costo adicional para el cliente.
- 2= la comunicación para reporte de problemas y entrega de soluciones está formalizado en mecanismos de comunicación directa con los usuarios (reuniones, visitas), con monitoreo relativo de la resolución de los problemas, sin mecanismos de conexión para soporte directo. El acceso a actualizaciones no está definido ni se pacta claramente, donde las posibilidades serían que se considera como tal la corrección de errores y/o las mejoras sean de cargo del cliente o que el acceso a versiones mejoradas sean menos de una vez al año.
- 3= la comunicación para reporte de problemas y entrega de soluciones está estandarizada a través de herramientas que permiten monitorear la resolución del problema y los tiempos de respuesta. Tiene la capacidad de conectarse con el cliente a distancia para proveer soporte directo. El acceso a actualizaciones, a lo menos una vez al año, está convenido en el contrato de mantención, el que estipula bajo qué condiciones éstas implican costo adicional para el cliente.

Stgo, 21 Septiembre, 2005

ANEXO III Estándares de niveles de calidad de los servicios⁶¹

Bajo este concepto nos referimos a los servicios asociados a la implantación del sistema y a la explotación y uso de éste. En cada una de las actividades a realizar, se debe aplicar una métrica de evaluación de la actividad, de tal forma de, explicitando previamente el nivel de calidad esperado, tener la posibilidad de realizar la evaluación y en definitiva poder verificar si el proveedor cumple con el plan ofrecido.

En un primer momento tenemos las actividades asociadas al proceso de implantación del sistema. Aquí se definen los siguientes conceptos a evaluar en función de cumplir con las actividades ofertadas en la propuesta, y de identificar claramente las condiciones en las que se satisface y concluye esta etapa y se puede pasar a la etapa de explotación:

IMPLANTACION

CONCEPTO	ACCION	UNIDAD	NIVEL DE CALIDAD EXIGIDO	MULTA POR NO CUMPLIMIENTO
Levantamiento de procesos	Confección de un mapa e informe describiendo los procesos del establecimiento	Procesos de acuerdo a lo especificado en bases	100% de procesos	Lo que considere el contrato ante un no cumplimiento del servicio contratado
Parametrizar o adecuar el software	Modificar el software para que de cuenta de todas las funcionalidades solicitadas	Procesos de acuerdo a lo especificado en bases	100 % de los procesos	Lo que considere el contrato ante un no cumplimiento del servicio contratado
Instalación y prueba de equipos y software básico	Instalación de equipos, de software básico y pruebas, de todo el equipamiento contratado para el establecimiento	Un puesto de trabajo	100% de lo contratado para el establecimiento	Lo que considere el contrato ante un no cumplimiento del servicio contratado
Instalación de software aplicativo	Instalación, pruebas y aceptación del usuario en todos los equipos contratados	Un puesto de trabajo	100% de lo contratado para el establecimiento	Lo que considere el contrato ante un no cumplimiento del servicio contratado
Conversión, migración y poblamiento de datos	Conversión y migración de datos actuales a nueva aplicación. Poblamiento de bases de datos en condiciones de continuidad operativa.		100% según términos del contrato. Aceptación conforme del cliente	Lo que considere el contrato ante un no cumplimiento del servicio contratado

⁶¹ Fuentes Rossana-Mejías Rodolfo. "Bases Técnicas para Licitación de Software en Establecimientos de APS". Ministerio de Salud. Mayo 2006.

CONCEPTO	ACCION	UNIDAD	NIVEL DE CALIDAD EXIGIDO	MULTA POR NO CUMPLIMIENTO
Calidad de la capacitación	Medir capacidad de manejo de computador y software de uso general de los funcionarios capacitados	Funcionario	90% sobre el total	10% descuento sobre la facturación de este concepto por cada 10% de incumplimiento
	Medir capacidad de manejo de software aplicativo de los funcionarios capacitados	Funcionario	90% sobre el total	10% descuento sobre la facturación de este concepto por cada 10% de incumplimiento
Entrega de documentación	Manual del usuario, manual de instalación y explotación.		100% de lo solicitado	100% descuento sobre la facturación, ante la no entrega de algún manual.
Cumplimiento de plazos	Medición de tiempo de implantar equipos y software básico	Días	95% de instalaciones en el plazo comprometido	5% descuento sobre la facturación de este concepto
	Medición de tiempo de implantar aplicaciones y realizar pruebas	Días	95% de instalaciones en el plazo comprometido	5% descuento sobre la facturación de este concepto
	Medición de tiempo de realizar capacitación	Días	95% de instalaciones en el plazo comprometido	5% descuento sobre la facturación de este concepto
Plan de contingencia	Capacitación y pruebas del plan de contingencia	Días	100% sobre especificaciones contratadas en plazo ofertado	1% descuento por día de atraso
Recepción y régimen	Acta de aceptación del cliente y puesta en producción de la aplicación	Días	100% de cumplimiento del plazo comprometido	1% descuento por día de atraso

Nota:

Los descuentos por incumplimiento se aplicarán a la facturación por el ítem **D: Servicios de implantación**

En la etapa de explotación y uso de los sistemas, también se debe evaluar la calidad del funcionamiento del software y del servicio de explotación y soporte que entrega el proveedor. Para esto se identifican los siguientes conceptos a evaluar:

EXPLOTACIÓN, SOPORTE Y SERVICIOS

CONCEPTO	ACCION	UNIDAD	NIVEL DE CALIDAD EXIGIDO	MULTA POR NO CUMPLIMIENTO
Tiempo de respuesta	Medir tiempos de respuesta	Segundos x transacción	90% de transacciones <= 3 segundos	1% descuento sobre facturación mensual, cada 1% de incumplimiento
	Medir tiempo de respuesta	Segundos x transacción	95% de transacciones <= 5 segundos	1% descuento sobre facturación mensual, cada 1% de incumplimiento
	Medir tiempo de respuesta	Segundos x transacción	100% de transacciones <= 10 segundos	1% descuento sobre facturación mensual, cada 1% de incumplimiento
Disponibilidad mínima por establecimiento	Medir la totalidad de tiempo de servicio otorgado en un mes x establecimiento	Minutos x mes	99%	X% descuento en facturación mensual. X%= proporción de tiempo sin servicio en el mes
Tiempo máximo de atención a reportes de fallas	Medir el tiempo de demora en responder a un reporte de falla, desde el momento en que este es reportado: según tipo de falla	Crítica	Respuesta inmediata	Se trata igual como una no disponibilidad del servicio
		Mediana	1 hora	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 1 hora
		Leve	2 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 2 horas

CONCEPTO	ACCION	UNIDAD	NIVEL DE CALIDAD EXIGIDO	MULTA POR NO CUMPLIMIENTO
Tiempo máximo de corrección de fallas	Medir tiempo de demora, desde que se reporta, en corregir una falla de cualquier componente de software: según tipo de falla	Crítica	2 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 2 horas
		Mediana	4 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 4 horas
		Leve	8 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 8 horas
Tiempo máximo de reposición de equipos	Medir tiempo de demora desde que se reporta una falla de equipo, hasta que este es arreglado o reemplazado, según cantidad de equipos simultáneamente con fallas	1 equipo	24 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 24 horas
		Hasta 25% de los equipos	8 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 8 horas
		Sobre el 25% de los equipos	2 horas	Se considera no disponibilidad del servicio si se responde después de 2 horas
Normalización del servicio después de contingencia	Medición del tiempo de normalización del servicio luego de la ejecución del plan de contingencia y reinicio de los servicios.	Horas x evento	2 horas máximo	1% descuento de facturación mensual, por cada evento de incumplimiento verificado

Notas:

- Falla crítica: Tiene consecuencias graves para la operación y servicios al usuario, se considera equivalente a una interrupción del servicio. Se espera del proveedor una respuesta inmediata

- Falla mediana: Tiene consecuencias medianas para la operación y servicios al usuario. El Establecimiento puede ser operando y atendiendo público con algún nivel de dificultad
- Falla leve: Tiene consecuencias leves para la operación y servicios al usuario. El Establecimiento puede ser operando y atendiendo público.
- El cliente o usuario del Establecimiento determinará si la falla es crítica, mediana o leve.

Los descuentos por incumplimiento se aplicarán a la facturación mensual del servicio

E.- Servicios para la explotación y operación (modalidad ASP: Application Services Provider)

El proveedor debe presentar en su propuesta, junto a las herramientas para verificar, medir y cuantificar el cumplimiento de los niveles de calidad, un procedimiento para la verificación y medición del grado de incumplimiento para cada indicador o concepto .

ANEXO IV. ÁRBOL DE PROBLEMAS

