



Servicios electrónicos en Salud en México

Villahermosa, Tabasco

Octubre, 2007



Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

www.cenetec.gob.mx

Centro desconcentrado de la Secretaría de Salud creado en 2004, cuya misión es asesorar en la evaluación y la gestión de tecnología médica

Ing.

Biomédica

Evaluación de
Tecnologías
Salud

E-Salud y
Telemedicina

DIFUSIÓN

Guías Tecnológicas

Guías de Equipamiento

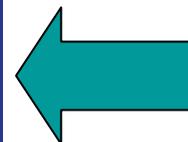
Guías de Práctica Clínica

Guías para Telemedicina

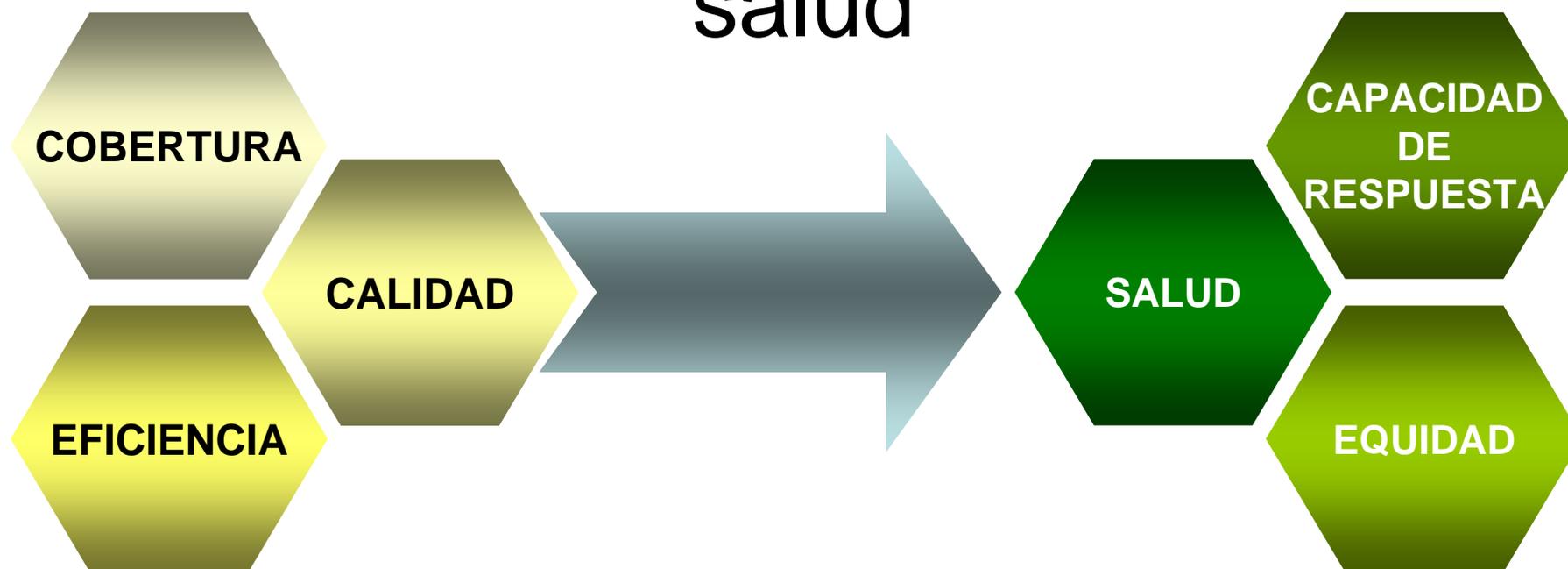
Guías para Pacientes

BITS

Banco de
Información de
Tecnologías en Salud



Objetivos de los sistemas de salud



ENFRENTAR LOS NUEVOS RETOS EPIDEMIOLOGICOS

ENFOCARSE A LAS METAS AUN NO ALCANZADAS

MANTENER LOS LOGROS EN SALUD ALCANZADOS



Nuevos retos

- Se estima que en 2050 entre el 20 y 30% de la población tenga una edad igual o superior a 65 años.
- El peso creciente de enfermedades no transmisibles, suponen ya la principal causa de muerte y de discapacidad en Latinoamérica
- Los cambios en el estilo de vida de la población han incrementado la aparición de enfermedades derivadas del sedentarismo, la obesidad, el estrés y la contaminación.
- Incrementar los servicios ambulatorios y la hospitalización domiciliaria.
- Establecer mecanismos y protocolos de actuación entre el sector público y privado.
- Promover iniciativas de financiación público-privadas, para la construcción de centros y provisión de servicios.
- Desarrollar las capacidades necesarias para satisfacer la cambiante demanda en salud y hacer frente a la carencia de médicos en zonas rurales y de determinados especialistas.



Metas aún no alcanzadas

- No toda la población cuenta con una cobertura mínima en salud.
- Incremento en la promoción de la salud para controlar la demanda y apoyar a la sostenibilidad del sistema.
- Promover el autocuidado en las poblaciones vulnerables evolucionando hacia una atención basada en las capacidades de la familia y la comunidad.
- Redistribución de los centros y servicios integrandoles en red compartiendo recursos que permitan hacerlos más eficientes.
- Incrementar el nivel de resolución de las patologías de menor complejidad en los centros de Atención Primaria
- Asegurar la formación continua de profesionales, especialmente de aquellos que ejercen sus labores en regiones más aisladas.
- Reducir la desigualdad existente en la calidad de los servicios prestados por las instituciones. (acreditación)



Eficiencia

- 11% de las pruebas de laboratorio son re-ordenadas (IOM, 1996)
- 30% de las ordenes de tratamiento no estan documentadas (IOM, 1996)
- Médicos y enfermeras invierten el 35% de su tiempo haciendo reportes
- 20-30% del gasto en salud esta asociado con reportes (IOM, 1996)
- 50% de los registros de salud se pierden o están incompletos (WG EDI, 1996)

Reto de la salud pública

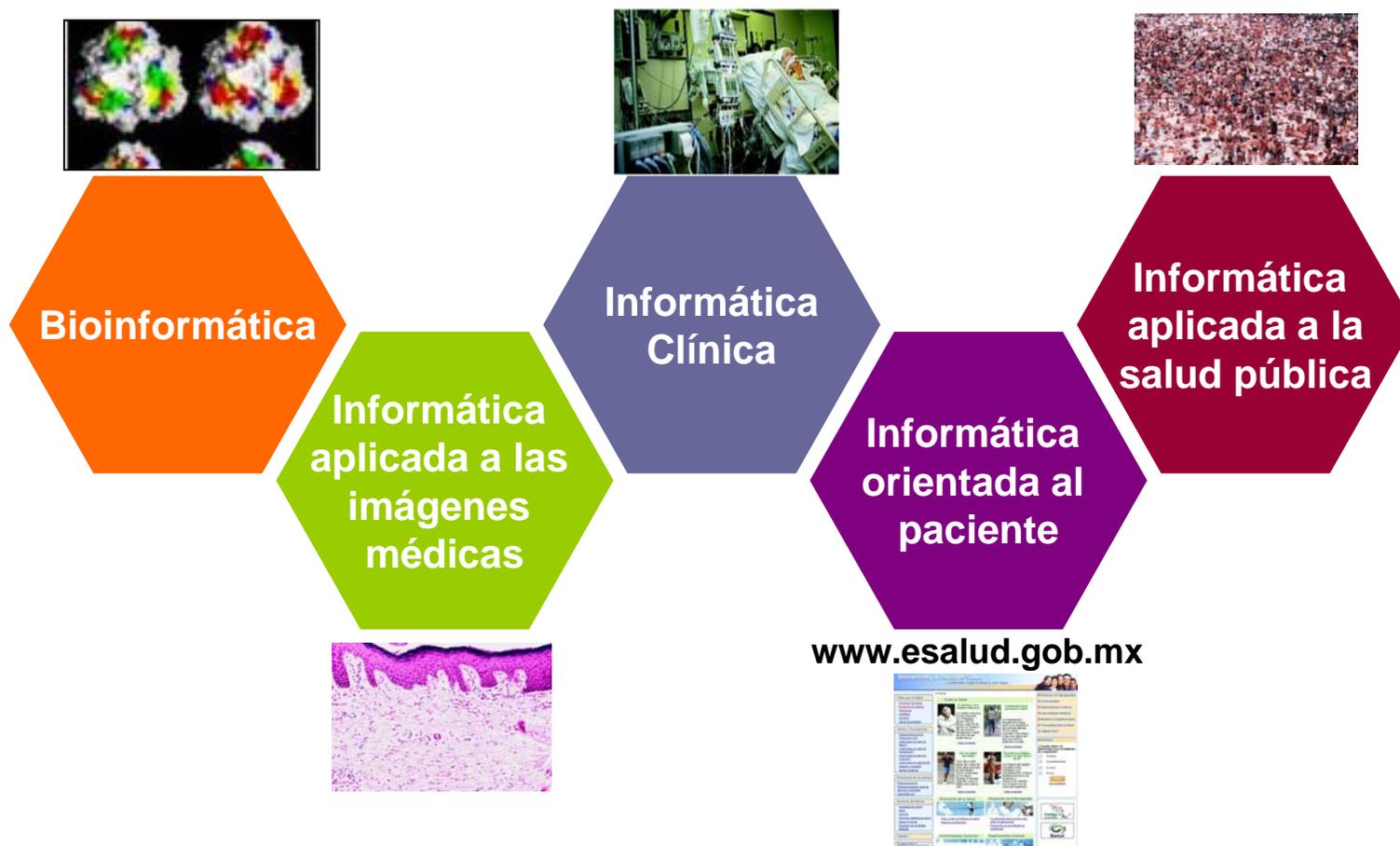
Reducir la brecha entre el conocimiento y el hacer



El conocimiento adecuado, a la persona adecuada, en el momento adecuado



La informática en salud



¿Realizando acciones como en el pasado?

Memorizar toda la información requerida para realizar decisiones de diagnóstico y tratamiento es como requerir memorizar el mapa de EEUU con las avenidas principales, secundarias, salidas y las diversas ubicaciones en la ciudad.

Larry Weed

Padre del Registro Orientado al Problema

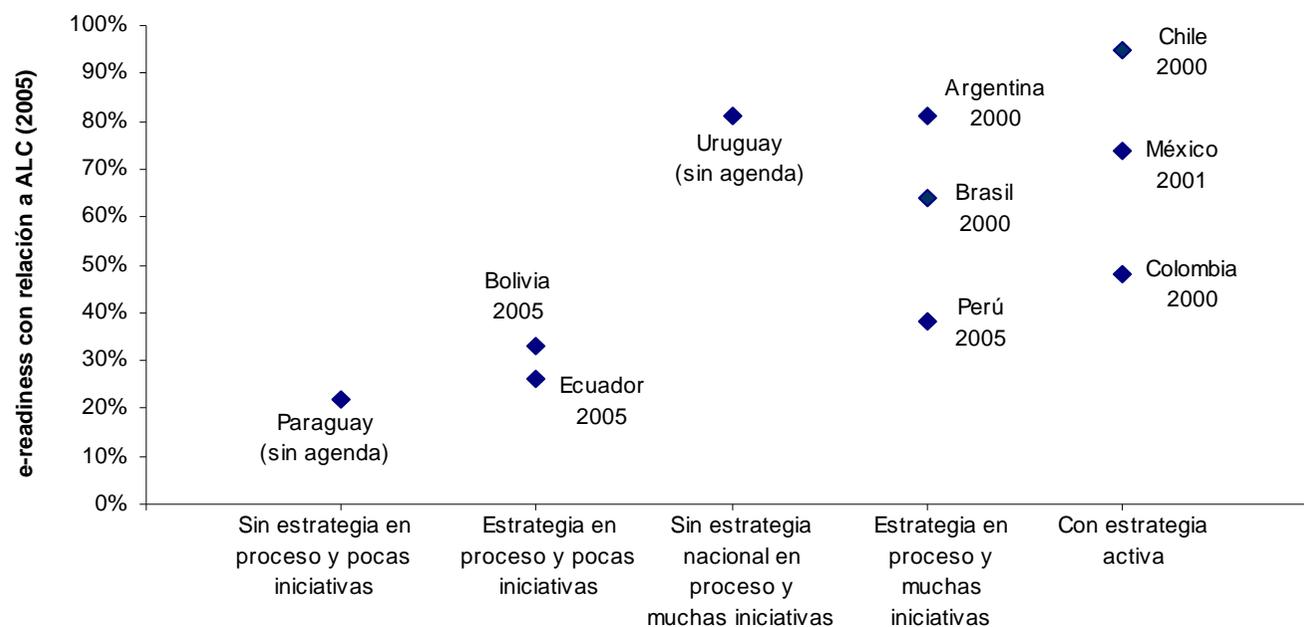
Antecedentes en el mundo

Pais	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@mwork 2007	Acceso parcial al registro electrónico de los pacientes	2007
Dinamarca	eHealth	Acceso universal al expediente clínico electrónico	2008
Canada	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

Las Estrategias Nacionales

INTENSIDAD DE LAS POLÍTICAS DE TIC Y GRADO DE PREPARACIÓN DIGITAL, CON AÑO DE LANZAMIENTO DE LA PRIMERA AGENDA

(2005)



Estado de las estrategias 2000 - 2004

Fuente: OSILAC con datos de "Evaluation of e-Readiness Indice in Latin America and the Caribbean", CEPAL, Minges, diciembre de 2005; y "Digital Review of Latin America and the Caribbean", CEPAL, PNUD, IDRC, DIRSI, inédito.

Nota: (1) El índice de e-readiness es un promedio de 12 índices que miden el grado de preparación para la sociedad de la información, e indica la posición de un país con respecto a los países de ALC, donde el país mejor posicionado alcanza el 100%.

(2) El dato entre paréntesis corresponde al año de adopción de la primera agenda digital.



eLAC2007

Ambito	Meta	Grado de Avance
A. Acceso e inclusion digital	1. Infraestructura regional	Avance
	2. Centros Comunitarios	Avance Fuerte
	3. Escuelas y bibliotecas en linea	Avance
	4. Centros de salud en linea	No avance
	5. Trabajo	Avance
	6. Gobiernos Locales	moderado Avance fuerte
	7. Tecnologias alternativas	Avance
B. Creacion de capacidades y conocimientos	8. Software	moderado Avance
	...	moderado
C. Transparencia y eficiencias publicas	15. Gobierno electronico	Avance
	16. Educacion electronica	Avance fuerte
	17. Salud electronica	No avance
	18. Catastrofes	No avance
...	...	
D. Instrumentos de politica	22. Estrategias nacionales	Avance
	23. Financiamiento	No avance
	24. Politicas de acceso universal	No avance
	25. Marco legislativo	No avance
...	...	
...	26. Indicadores de medicion	Avance fuerte
E. Entorno habilitador	27. Seguimiento a la Cumbre Mundial y ejecucion de eLAC2007	Avance fuerte

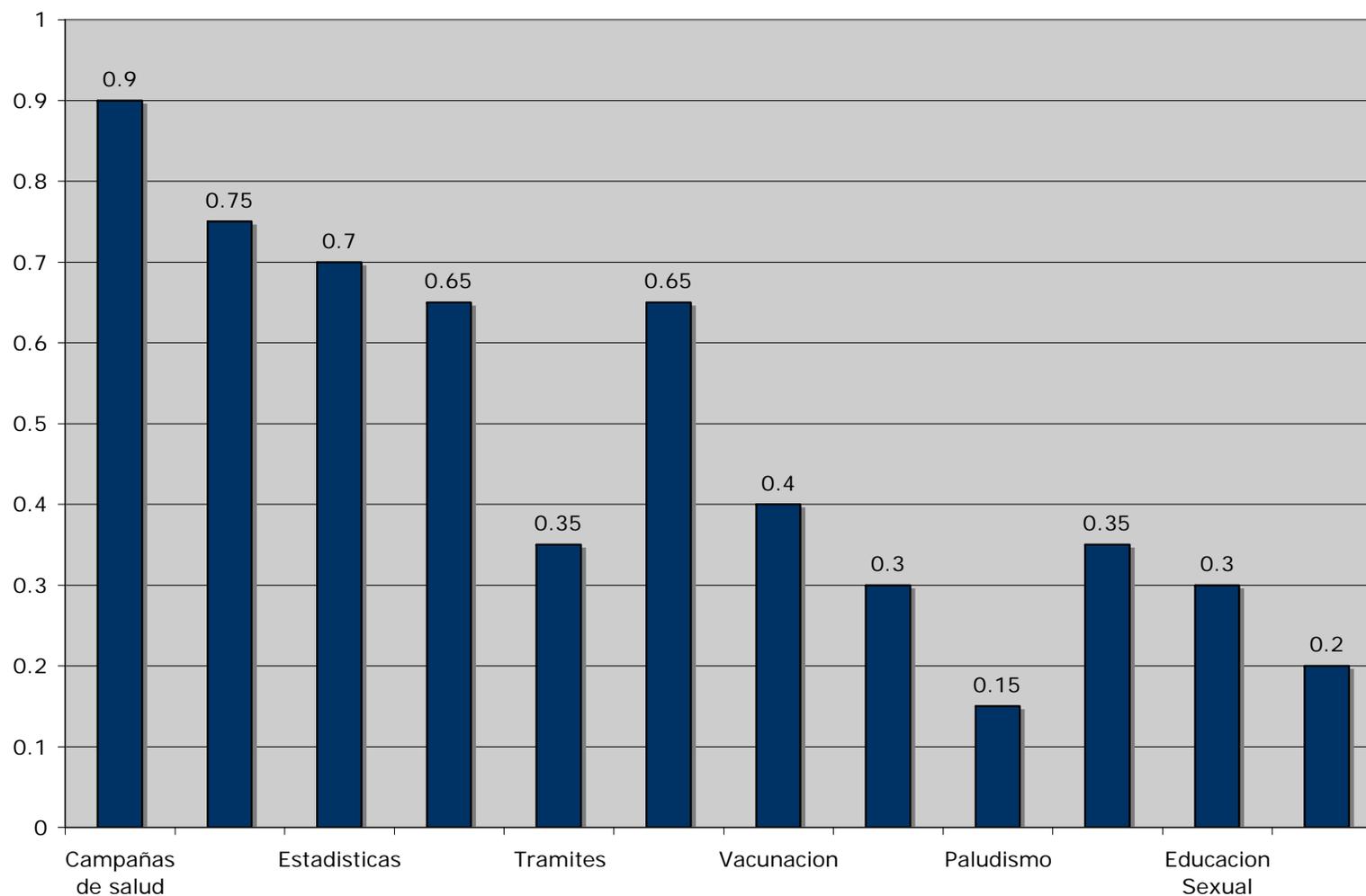
QuickTime™ and a
TIFF (Uncompressed) decompressor
are needed to see this picture.

Objetivos del Milenio

- Erradicar la pobreza extrema y el hambre
- Lograr la enseñanza primaria universal
- Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer
- Reducir la mortalidad de los niños menores de 5 años
- Mejorar la salud materna
- Combatir el VIH/SIDA el paludismo y otras enfermedades graves
- Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente
- Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

eLAC2007

- Sitios web que no se orientan a promover temas sanitarios





Servicios de Tele-Salud

Estado	Unidades Médica	Tele educación	Telemedicina	Tele administración
Chiapas	3	●	●	
Chihuahua	4	●		●
Institutos Nacionales*	14	●	●	
Estado de México	1	●		●
Cuanajuato	1	●		
Guerrero	8		●	
Nayarit	4		●	●
Nuevo León	22	●	●	
Oaxaca	21	●	●	●
Puebla	8		●	
Querétaro	5	●		
Tamaulipas	4	●	●	
Yucatán	2	●	●	
Zacatecas	1	●		
Total	98			

* Incluye Hospital Gea González y la Comisión



En desarrollo



Iniciando



Antecedentes en México

- Privados
 - Clínica Lomas Altas: Servicios ambulatorios y PACS
 - Clínica Londres: Sistema de ECE
 - Hospital ABC: RIS-PACS, ERP
 - Medica Sur: Telemedicina, HIS-RIS-PACS
- Secretaria de Salud
 - Desarrollos estatales: Colima, Sinaloa, Puebla
 - Institutos Nacionales: INR, INER(ECE, RIS-PACS), INC (RIS-PACS)
- ISSSTE
 - Cita Medica
- SEDENA
 - PACS, HIS
- IMSS
 - Estándares internacionales
 - Red de servicios de atención primaria
 - Red de 42 Hospitales Generales y 30 de Alta Especialidad
 - ECE-RIS-PACS



Comité interinstitucional e-Salud

Comité e-salud	
Sesiones del comité e-salud	64
Congresos Nacionales de e-salud	5
Talleres Nacionales de Telemedicina (2005 – 2007)	7





NOM de Registros Médicos Electrónicos

- El 5 de julio de 2007, se llevó a cabo la presentación del modelo funcional ante líderes de opinión y se conformaron 4 Grupos de Trabajo
 - Se cuenta con un proyecto preliminar de marco jurídico aplicable a todas las funciones que será sometido a consideración del Grupo Jurídico para su integración definitiva.
- El día 15 de agosto sesionó el Comité Consultivo nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud,
 - **Se aprobó la creación de la Norma Oficial Mexicana NOM-024-SSA3** que establece los registros electrónicos mínimos en salud, que las unidades que prestan servicios de atención médica deben cumplir para garantizar la interoperabilidad, procesamiento, interpretación y seguridad de la información en el expediente clínico electrónico.
 - Se ratifica lo acordado el 5 de julio y se establece que se debe presentar avances en de diciembre de 2007



Modelo Funcional

- Basado en el consenso
- Orientado internacionalmente
- Considera la congruencia con esfuerzos previos:
 - Committee é Européen de Normalisation (CEN 13606)
 - Institute Of Medicine
 - openEHR
 - ISO/TC 215 International Standards Organization Technical Specification 18308
 - ASTM E31

Telemedicina en el ISSSTE

Necesidad detectada

- Disminuir los traslados hacia los hospitales de alta especialidad

Solución

- Establecer los servicios de 2da opinion
- Especialidades por telemedicina a 23 estados, y cubre 5 millones de derecho habientes.
- Se ha reducido el 53 % de traslados por la tele consulta



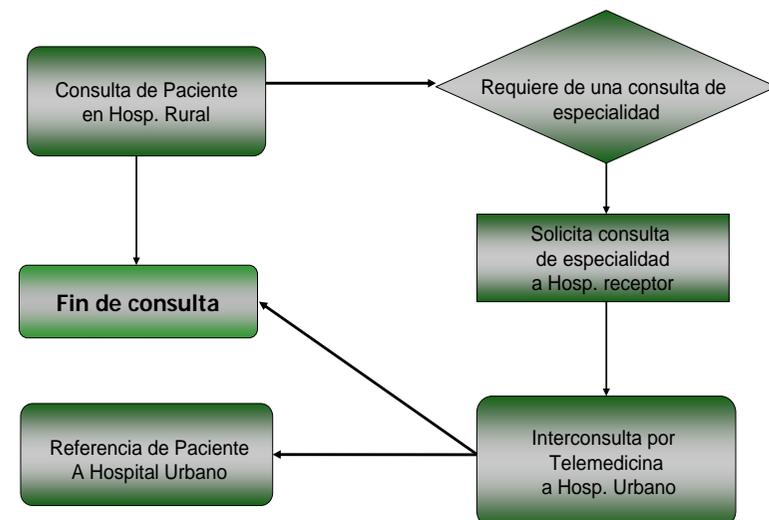
Telemedicina en Nueva León

Necesidad detectada

- Proporcionar atención especializada a la población alejada
- Optimizar los recursos existentes

Solucion

- Establecer los servicios de teleconsulta (Dermatología, radiología, oftalmología)
- Establecer servicios de teleconsulta basado en unidades móviles
- Brindar capacitacion a distancia



Telemedicina Oaxaca

Necesidad detectada

- Acceso a servicios médicos especializados y resolutivos en localidades rurales

Solución

- Integración de los servicios de telemedicina en los Centros Integradores de Desarrollo
 - Promoción de la salud
 - Acciones de educación y capacitación para los profesionales de la salud
 - Acciones de tele-administración
 - Integración de las tecnologías de información



Tele-educación en Salud

Necesidad detectada

- Coordinar y difundir la oferta de educación a distancia en salud

Solución

- Integración de catálogo de servicios y material de educación a distancia





Portal e-salud

- **Necesidad detectada**

- Información de cuidado a la salud confiable y disponible en línea para la población

- **Solución**

- Contenidos electrónicos en salud
- Contribución de las diferentes instituciones que conforman el sector

Visitante No.359628/Lunes 3 de julio de 2006

Busca Buscar

Página Principal Buzón Preguntas Frecuentes Mapa del Sitio

Cuida tu Salud Salud Familiar Niños Jóvenes Mujeres Hombres Adultos Mayores

Bienvenido al Portal e-Salud
...conéctate, cuida tu salud y vive mejor

ruta de navegación: e-Salud

Todos por la Salud

- Donación de sangre
- Donación de órganos
- Adicciones
- VIH/SIDA
- Vacunas
- Salud Comunitaria

Alertas y Emergencias

- Sistema Nacional de Protección Civil
- ¿Qué hacer en caso de sismo?
- ¿Qué hacer en caso de inundación?
- ¿Qué hacer en caso de incendio?
- ¿Qué hacer en caso de frío extremo y nevada?
- Alerta Volcánica

Prevención de Accidentes

- Primeros Auxilios
- Primeros Auxilios: Guía de atención inmediata

Cuida tu Salud

Donación de órganos, regalo de vida
De acuerdo con cifras extraoficiales, se calcula que en México la vida de 18 mil personas depende de un trasplante de órgano, toda una carrera contra el tiempo.
→ [Nota completa](#)

Medicina del deporte
La medicina del deporte ayuda a optimizar el rendimiento y las cualidades de una persona con actividad física; al mismo tiempo, cura algunas lesiones secundarias a la práctica de esas actividades.
→ [Nota completa](#)

¿Cuánto debo esperar para volverme a embarazar?
Las mujeres pueden incrementar sus posibilidades de tener bebés sanos si separan sus embarazos cuando menos 18 meses entre uno y otro pero no más de 5 años.
→ [Nota completa](#)

Epilepsia, información para padres
El papel del maestro es ayudar a los padres en la identificación temprana de un problema para solucionarlo de una manera positiva para el niño.
¿Qué debemos saber?
→ [Nota completa](#)

Personas con Discapacidad

Enfermedades

Padecimientos Crónicos

Especialidades Médicas

Otras Medicinas

Información para pacientes

¿Sabías Qué?

Encuesta

¿Acostumbras beber bebidas alcohólicas cuando ves deportes por televisión?

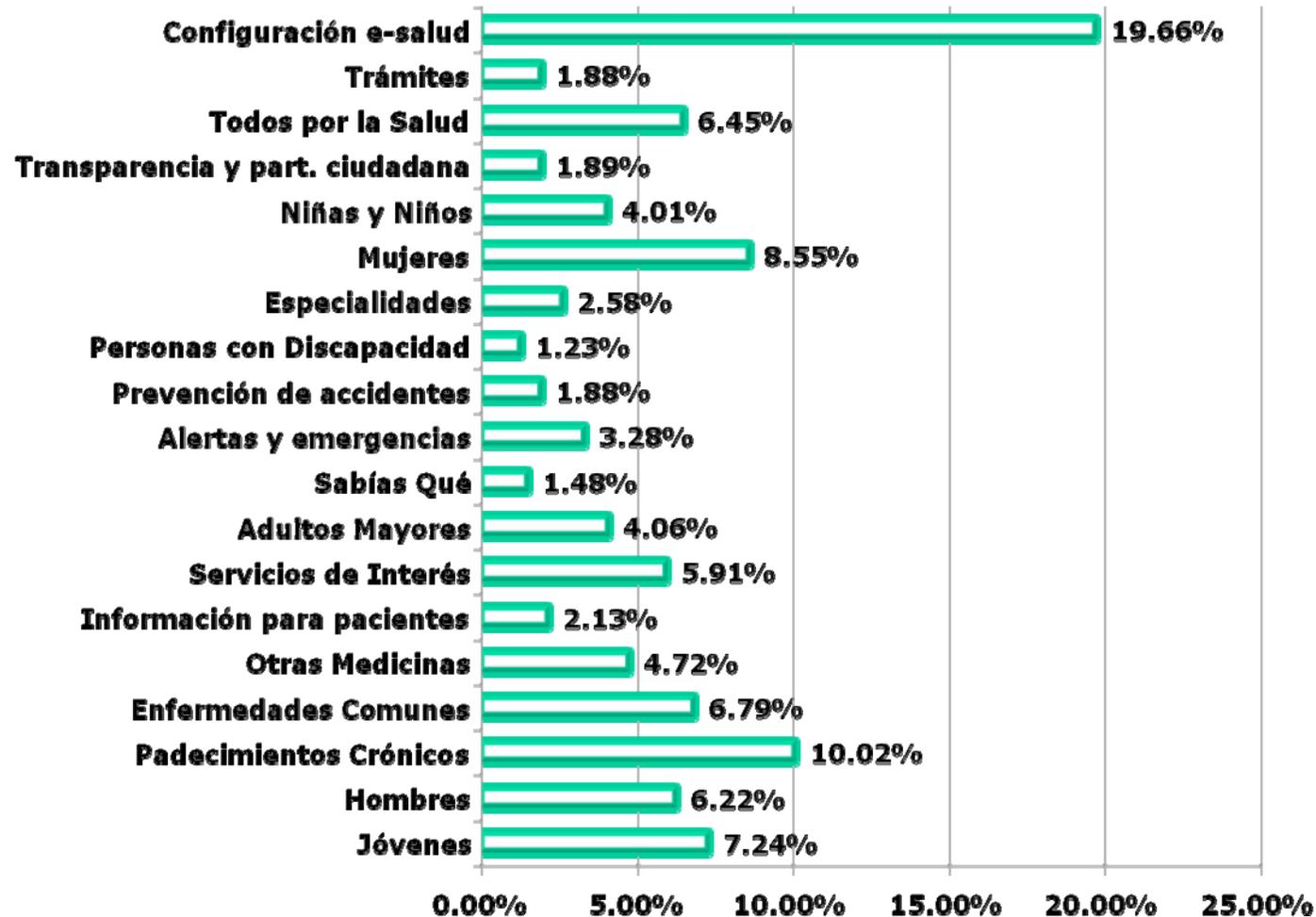
siempre

a veces

nunca

[Ver resultados](#)

e-Salud en México



Fuente: Portal e-Salud, 2005-2006



SI Atención Primaria

- **Necesidad detectada**
 - Mejorar los procesos de atención médica, identificar factores de riesgo en la comunidad y contribuir con esto a mejorar la calidad en la prestación de los servicios

- **Solución**
 - Información disponible sin problemas de ilegibilidad
 - Análisis de datos de mayor calidad y oportunidad en la gestión en acciones de salud pública
 - 197 Centros de Salud, 92.1% empleando el sistema
 - 252 Unidades, 79% cubiertas
 - Integración con las redes de servicio

Hospital-e

Necesidad detectada

- Una sociedad que demanda más calidad en la cobertura de salud
- Modernización de la institución

Solución

- Integración de los procesos hospitalarios.
- Intercambio de información en tiempo real para mejorar el proceso de toma de decisiones clínicas
- Asociación Público-Privada que integra a patrocinadores que aportan experiencia, recursos tecnológicos y capital intelectual



H.G.Z. / UMAA 7 Lagos de Moreno, Jal.



Desafíos

- Visión nacional del beneficio del uso de la tecnologías de información en salud
- Enfocar los recursos tecnológicos, investigación, legales y normativos
- Integración y difusión de las mejores prácticas (Sistemas de soporte a decisiones)
- Formación de profesionales e investigadores que integren las áreas de salud y computacionales



Políticas detrás de la transformación

- Marco Legal
 - Registros electrónicos en Salud
 - Firma, transacciones, expediente clínico electrónico
- Administración del cambio
 - Capacitación
 - Tomadores de decisiones
 - Profesionales operativos
- Contención de costos considerando los bienes públicos y experiencias disponibles



Salud e Internet2

- Generación de nuevas aplicaciones
 - Creación y/o consolidación de centros de desarrollo tecnológico en salud
 - Infraestructura y tecnología escalable
- Transferencia de tecnología y experiencia global
 - Distribución de datos e información
 - Expediente Clínico Electrónico
 - Asistencia remota
 - Aplicaciones en tiempo real
 - Colaboración independiente de la ubicación geográfica
 - Conocimiento
 - Educación
 - Nuevas técnicas y procedimientos



**Los servicios electrónicos en
salud no son el fin, es una
jornada continua**



Contacto

- M en C Adriana Velazquez Berumen
Directora General, CENETEC
avelazquez@salud.gob.mx
- Ing. Nancy Gertrudiz Salvador
Dirección e-salud
nancy.gertrudiz@salud.gob.mx
nancy.gertrudiz@gmail.com
- ß