

Índice de contenido

ÍNDICE DE CONTENIDO	I
INTRODUCCIÓN	1
1. CONCEPTOS BÁSICOS	3
1.1. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC).....	3
1.2. APLICACIONES EN MÉXICO.....	5
2. TELEMEDICINA	9
2.1. TELEMEDICINA Y TELESALUD.....	10
2.2. ESTADÍSTICAS MÉDICAS.....	12
2.2.1. <i>Niveles de atención de salud</i>	12
2.2.2. <i>Perfil epidemiológico</i>	14
2.2.3. <i>Índice de desarrollo humano</i>	16
2.3. INFRAESTRUCTURA.....	16
2.3.1. <i>Equipo médico para telemedicina</i>	17
2.3.1.1. <i>Estetoscopios</i>	17
2.3.1.2. <i>Oftalmoscopios</i>	17
2.3.1.3. <i>Dermatoscopios</i>	18
2.3.1.4. <i>Electrocardiógrafos</i>	18
2.3.2. <i>Equipo de cómputo</i>	19
2.3.3. <i>Enlace de datos</i>	21
2.3.4. <i>Videoconferencia</i>	22
2.3.5. <i>Sistemas de archivado y transmisión de imágenes (Picture Archiving and Communication System, PACS)</i>	23
3. TELEMEDICINA EN MÉXICO	25

3.1.	INFRAESTRUCTURA.....	25
3.1.1.	<i>Servicios médicos.....</i>	25
3.1.1.1.	<i>Infraestructura hospitalaria.....</i>	25
3.1.1.2.	<i>Consultas médicas.....</i>	27
3.1.1.3.	<i>Hospitalización.....</i>	28
3.1.2.	<i>Telemedicina en México.....</i>	29
3.1.2.1.	<i>Primer proyecto de salud a distancia el CEMESATEL.....</i>	29
3.1.2.2.	<i>Programa Nacional de Telemedicina del ISSSTE.....</i>	29
3.1.2.2.1.	<i>Comienzo.....</i>	29
3.1.2.2.2.	<i>Estado actual del proyecto.....</i>	30
3.1.2.3.	<i>Secretaria de Salud.....</i>	30
3.1.2.3.1.	<i>Proyectos estatales.....</i>	30
3.1.2.3.2.	<i>Situación actual del proyecto de telemedicina de la SSA.....</i>	31
3.1.3.	<i>Tecnologías de la información.....</i>	34
3.1.3.1.	<i>Expediente clínico electrónico (ECE).....</i>	35
3.1.3.1.1.	<i>Expediente clínico electrónico en México.....</i>	36
3.1.3.1.2.	<i>Uso del ECE en el IMSS.....</i>	36
3.1.3.1.3.	<i>Uso del ECE en el ISSSTE.....</i>	38
3.1.3.1.4.	<i>Proyección del ECE en México.....</i>	39
4.	PROPUESTAS PARA MEJORAR EL APROVECHAMIENTO DE LAS TIC EN TELEMEDICINA	43
4.1.	EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO COMO PARTE DE TELEMEDICINA.....	43
4.1.1.	<i>Software libre como tecnología para el desarrollo del ECE.....</i>	44
4.1.1.1.	<i>Comparativa del software libre y el software propietario.....</i>	45
1.1.1.1.	<i>Ventajas que traería el uso del software libre</i>	45
1.1.1.2.	<i>Ventajas y desventajas de la implementación del software libre</i>	48
1.2.	HOME CARE	48
1.3.	DISPOSITIVOS Y APLICACIONES MÓVILES.....	50
1.3.1.	<i>Imagenología en dispositivos móviles.....</i>	51
1.3.2.	<i>Aplicaciones y dispositivos médicos.....</i>	51
1.3.3.	<i>Telemonitoreo de pacientes.....</i>	54

1.3.4. Expediente clínico como aplicación móvil.....	55
1.3.5. Educación en salud.....	55
1.4. USO DE LA WEB 2.0 EN SALUD.....	56
1.5. USO DE LAS BASES DE DATOS.....	58
1.6. USO DE COMUNICACIONES UNIFICADAS PARA TELEMEDICINA.....	59
1.7. PARTICIPACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS EN TI.....	60
1.8. IMPORTANCIA DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE.....	61
1.9. PARTICIPACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS EDUCATIVOS.....	62
1.10. RETOS DE LA APLICACIÓN DE TIC EN TELEMEDICINA.....	63
DISCUSIÓN.....	65
CONCLUSIÓN.....	69
REFERENCIAS.....	71

Índice de Ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. Pirámide de niveles de atención médica y porcentaje de pacientes atendidos por nivel.....	14
ILUSTRACIÓN 2. Ilustración de un servicio de telemedicina que conecta varias unidades remotas a una unidad maestra que cuenta con un servicio de Expediente Clínico Electrónico.....	21
ILUSTRACIÓN 3. Funcionamiento de un sistema PACS.....	24
ILUSTRACIÓN 4. Gráfico que muestra la cantidad de unidades médicas divididas por sector público y privado.....	26
ILUSTRACIÓN 5. Crecimiento del uso de los servicios de teleeducación en salud de 2007 a 2010.....	33
ILUSTRACIÓN 6. Estado actual de los servicios de telemedicina en México.....	33
ILUSTRACIÓN 7. Uso de un dispositivo móvil como dermatoscopio.....	52
ILUSTRACIÓN 8. Electrocardiógrafo como aplicación para teléfonos móviles.....	53

Índice de tablas

TABLA 1. Consultas por sector 2004 – 2008.....	27
TABLA 2. Cantidad de egresos hospitalarios y días-paciente por año.....	28
TABLA 3. Comparativa entre el software libre y el software de código cerrado	46