

# Contenido

---

## Capítulo 1

### La generación de riqueza en el siglo XXI

**Objetivo:** *Analizar el desarrollo científico y tecnológico del siglo XX y XXI que concluya que el conocimiento ha sido y será el principal recurso de las naciones para la generación de riqueza.*

- |     |  |        |
|-----|--|--------|
| 1.1 | La ciencia y tecnología en el siglo XX y XXI | Pág.15 |
| 1.2 | Análisis del parque tecnológico              | Pág.21 |
| 1.3 | Casos de éxito                               | Pág.26 |
| 1.4 | Situación de México                          | Pág.32 |
- 

## Capítulo 2

### La sociedad de la información

**Objetivo:** *Analizar el impacto de los avances de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones en la sociedad, los retos a los que tendremos que enfrentar y las acciones que se deberán realizar para estar preparados para vivir en la Sociedad de la Información.*

- |     |   |         |
|-----|---|---------|
| 2.1 | Situación mundial de las Tecnologías de Información y Comunicación                | Pág.45  |
| 2.2 | Situación de las Tecnologías de Información y Comunicación en México              | Pág. 51 |
| 2.3 | Tendencias en el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) | Pág. 83 |

2.4	Metodología para proyectos de TIC	Pág. 87
2.5	Proyecto e-México	Pág. 89
2.6	Visión de las Tecnologías de Información y Comunicación en México	Pág.96
2.7	El impacto de las tecnologías de la información y comunicación en las organizaciones	Pág. 98

---

## Capítulo 3

### El sector salud en México

**Objetivo:** *Analizar objetivamente el sector salud en México presentando un diagnóstico de su situación actual y futura en el ámbito sanitario, económico, tecnológico y social.*

3.1	Sistema Nacional de Salud	Pág.102
3.2	Aspecto demográfico	Pág.104
3.3	Aspecto sanitario	Pág.109
3.4	Aspecto financiero	Pág.114
3.5	Aspecto infraestructura	Pág.117
3.6	Aspecto profesional, científico y tecnológico	Pág.127
3.7	El reto de la equidad	Pág.131
3.8	El reto de la calidad	Pág.133
3.9	El reto de la protección financiera	Pág.136

---

## Capítulo 4

### Antecedentes de telemedicina

**Objetivo:** Entender el concepto de telemedicina, las razones para su utilización, sus antecedentes, el desarrollo que ha tenido y las experiencias reales implementadas o en vías de ejecución en otros países.

4.1	Concepto de telemedicina	Pág.139
4.2	Concepto de telesalud	Pág.144
4.3	Objetivos de la telemedicina	Pág.145
4.4	Áreas o ámbitos de actuación de la telemedicina	Pág.145
4.5	Historia de la telemedicina	Pág.147
4.6	Desarrollo de la telemedicina en el mundo	Pág.152
4.7	Razones para su uso	Pág.173

---

## Capítulo 5

### Tecnologías de información y telecomunicaciones en telemedicina

**Objetivo:** Identificar y evaluar las tecnologías de comunicaciones y de información en los sistemas de atención médica.

5.1	Redes	Pág.179
5.2	Métodos de compresión y codificación de datos	Pág.201
5.3	Normalización de las comunicaciones en medicina	Pág.205
5.4	PACS (Picture Archiving and Communications Systems)	Pág.212

---

## Capítulo 6

### Aplicaciones de telemedicina

**Objetivo:** *Identificar y analizar las aplicaciones de la telemedicina en el ámbito clínico, administrativo y educativo, tanto en el presente como en el futuro cercano.*

6.1	Procesos asistenciales	Pág.222
6.2	Procesos de apoyo a la continuidad asistencial (gestión de pacientes y administración)	Pág.225
6.3	Servicios de información a ciudadanos	Pág.228
6.4	Servicios de información y formación a profesionales	Pág.230
6.5	Aplicaciones específicas	Pág.232

---

## Capítulo 7

### Beneficios de la telemedicina

**Objetivo:** *Identificar los beneficios sanitarios, científicos, económicos, informativos y formativos como sociales de un programa de telesalud.*

7.1	Ámbito sanitario	Pág.238
7.2	Ámbito científico	Pág.242
7.3	Ámbito de gestión	Pág.243
7.4	Ámbito económico	Pág.244
7.5	Ámbito social	Pág.245
7.6	Ámbito formativo	Pág.245
7.7	Ámbito informativo	Pág.246

---

# Capítulo 8

## Evaluación de proyectos de telemedicina

**Objetivo:** *Presentar los aspectos que tienen que ser evaluados en un proyecto de telemedicina.*

8.1	Descripción general del estudio de evaluación	Pág.252
8.2	Descripción de los métodos empleados en la evaluación	Pág.254
8.3	Descripción del proyecto de telemedicina	Pág.255
8.4	Estudio de factibilidad	Pág.256
8.5	Plan de desarrollo de la evaluación	Pág.286
8.6	Ejecución y Control del Proyecto	Pág.287

---

# Capítulo 9

## Diseño y desarrollo de una plataforma tecnológica de telemedicina

**Objetivo:** *Diseñar y desarrollar un proyecto de telemedicina que abarque el telediagnóstico, la teleducación y la telegestión médica para unidades médicas de primer nivel de atención en México bajo la plataforma de comunicación más conveniente.*

### 9.1 Descripción del Proyecto de Telemedicina

a) Antecedentes	Pág.289
b) Marco de referencia o de desarrollo	Pág.290
c) Definición del Problema	
• Efectos	Pág.292
• Causas	Pág.293
• Justificación	Pág.298
• Beneficiario	Pág.300
• Requisitos de la solución	Pág.303
d) Objetivo general	Pág.305
e) Objetivos específicos	Pág.305
f) Búsqueda de alternativas	Pág.306
• Ventajas	Pág.307
• Desventajas	Pág.307

9.2	Estudio de Factibilidad	
	a) Ámbito clínico ó análisis de mercado	Pág.308
	b) Análisis técnico operativo	Pág.312
	c) Estudio económico	Pág.324
	d) Análisis de gestión organizativa	Pág.329
	e) Aspectos de impacto a ser evaluados	Pág.344
	f) Evaluación económica	Pág.349
9.3	Alcance del Proyecto	
	a) Definición del Alcance del Proyecto	Pág.351
9.4	Metodología	
	a) Análisis	Pág.358
	b) Diseño	Pág.363
	c) Desarrollo	Pág.375
	d) Pruebas e Implementación	Pág.382
9.5	Planeación	
	a) Guía de Planeación	Pág.387
9.6	Conclusiones	Pág.388

---

## Anexo A.

Diagrama Entidad-Relación de la Base de Datos del Expediente Clínico Electrónico.

## Anexo B.

Programa de Actividades para el Desarrollo de la Plataforma de Telemedicina.