

# Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>19</b>
<b>1 Introducción a la planeación de proyectos de construcción.....</b>	<b>21</b>
1.1 Definición del proyecto .....	22
1.2 Determinación de los recursos .....	24
1.3 Organización del equipo de trabajo .....	25
<b>2 Recursos en un proyecto de construcción.....</b>	<b>27</b>
2.1 Recursos humanos .....	27
2.2 Equipo y maquinaria.....	28
2.3 Recursos económicos o financieros .....	29
2.4 Tiempo.....	29
2.5 Recursos tecnológicos.....	29
2.6 Recursos jurídicos .....	30
2.7 Materiales .....	30
<b>3 Cantidades de obra y especificaciones constructivas.....</b>	<b>37</b>
3.1 Generalidades .....	37
3.2 Cantidades de obra en un proyecto de construcción.....	37
3.3 Actividades y tareas en proyectos de viviendas .....	40
3.4 Especificaciones constructivas.....	57
3.5 Pérdida y aumento de volumen de los materiales .....	59
3.6 Ejercicios resueltos .....	62
<b>4 Costos directos de obra .....</b>	<b>89</b>
4.1 Generalidades .....	89
4.2 Análisis de Precios Unitarios(APU) detallados .....	91
4.3 Recursos en el APU .....	93
4.4 Ejercicios resueltos .....	106
4.1 Ejercicios propuestos.....	123

<b>5 Costos indirectos y contratos de obra.....</b>	<b>133</b>
5.1 Costos indirectos de operación .....	134
5.2 Costos indirectos de obra .....	135
5.3 Contratos de construcción .....	136
<b>6 Introducción a los métodos de programación .....</b>	<b>141</b>
6.1 Generalidades .....	141
6.2 Aspectos que se deben considerar en la programación.....	142
6.3 Eventos o hitos .....	147
6.4 Duración de las actividades.....	147
6.5 Ruta crítica .....	148
6.6 Métodos de programación .....	148
<b>7 Programación de obra con Microsoft Project 2016.....</b>	<b>165</b>
7.1 Breve introducción a la interfaz de Microsoft Project 2016.....	165
7.2 Crear un proyecto nuevo.....	167
7.3 Propiedades del proyecto.....	168
7.4 Abrir un proyecto .....	170
7.5 Cinta de opciones .....	170
7.6 Fecha de inicio .....	171
7.7 Tareas .....	172
7.8 Definición de la ruta crítica.....	203
7.9 Gestión de recursos y determinación de costos .....	205
7.10 Asignación de recursos.....	211
7.11 Otras formas útiles de asignar recursos.....	219
7.12 Asignación de un costo fijo a una tarea desde la vista de Diagrama de Gantt .....	224
7.13 Visualización y detalles de los recursos .....	226
7.14 Manejo de tasas variadas .....	227
7.15 Cambio del calendario laboral de un recurso.....	230
7.16 Excepciones y días festivos.....	233
7.17 Sobreasignación de recursos .....	236
<b>8 Introducción al control de proyectos de construcción.....</b>	<b>240</b>
8.1 Principios fundamentales para establecer control de obra .....	241
8.2 Tipos de control.....	243
8.3 Formatos de control.....	247
8.4 Bitácora de obra.....	250

<b>9 Control de obras con Microsoft Project 2016 .....</b>	<b>253</b>
9.1 Línea base .....	254
9.2 Control de avance del proyecto .....	260
9.3 Impresión de informes.....	265
9.4 Informes visuales .....	268
9.5 Otras utilidades de Microsoft Project.....	274
<b>10 Referencias .....</b>	<b>284</b>
Bibliografía recomendada .....	284
<b>11 Glosario .....</b>	<b>286</b>