

1	Pensamiento humano	1
1.1	Pensamiento humano, su evolución hacia el pensamiento científico	2
1.2	Doxografía del pensamiento científico	8
1.3	La ciencia	17
1.4	Clasificación de las ciencias	20
1.5	El método científico	20
1.6	Metodología de la investigación	24
1.7	Investigación cuantitativa y cualitativa	24
1.8	¿Cuándo se debe utilizar un método u otro?	27
2	Conocimiento	33
2.1	Conocimiento y conocimiento científico	34
2.2	Teoría del conocimiento	37
2.3	Investigación	43
2.4	Elementos básicos de la investigación	44
3	Procesos cognitivos involucrados en una investigación	57
3.1	Procesos cognitivos involucrados en una investigación	58
3.2	Un trabajo de investigación exitoso. Bloqueos y desbloques. El síndrome TMT	65
	Organigramas	80
4	Tipos de investigación	87
4.1	Tipos de investigación	88
4.2	Tipos de trabajo de investigación	104
5	Procesos de investigación	127
5.1	Surgimiento de una investigación	128
5.2	¿Qué es el proceso de investigación?	129
6	Anteproyectos	151
6.1	¿Qué es un anteproyecto?	152
6.3	Sobre las dependencias que requieren anteproyectos	171
	Referencias bibliográficas	173

FIGURA 1.1. Evolución de la ciencia	17
FIGURA 1.2. Clasificación de las ciencias según Aristóteles	21
FIGURA 1.3. Clasificación de las ciencias según Bacon	21
FIGURA 1.4. Clasificación de las ciencias según Comte	21
FIGURA 1.5. Clasificación de las ciencias según varios autores	22
FIGURA 1.6. Clasificación de las ciencias Bunge	22
FIGURA 1.7. Pasos de la investigación cuantitativa	27
FIGURA 1.8. Pasos de la investigación cualitativa	28
FIGURA 2.1. Elementos básicos de la investigación	45
FIGURA 2.2. Hipótesis. Clasificación	46
FIGURA 2.3. Errores en la investigación	47
FIGURA 3.1. Procesos cognitivos e investigación	61
FIGURA 3.2. Pensamiento	63
FIGURA 3.3. Trabajos de investigación exitosos	68
FIGURA 3.4. Mapas mentales	71
FIGURA 3.5. Funciones de los hemisferios cerebrales	72
FIGURA 3.6. Mapas mentales (versión manual)	73
FIGURA 3.7. Cómo hacer un mapa mental	74
FIGURA 3.8. Grafos	77
FIGURA 3.9. Mapas conceptuales	78
FIGURA 3.10. Diagrama de flujo	81
FIGURA 3.11. Diagrama de flujo, serie de Fibonacci	81
FIGURA 3.12. Vigilancia médica de los pacientes expuestos a BTX	82
FIGURA 3.13. Organigrama vertical: presidente	83
FIGURA 3.14. Organigrama horizontal: departamento	83
FIGURA 3.15. Organigrama circular: inteligencias múltiples	83
FIGURA 3.16. Organigrama escalar: gerente general	84
FIGURA 3.17. Organigrama temático que jerarquiza las áreas de la programación neurolingüística	84
FIGURA 4.1. Tipos de investigación	90
FIGURA 4.2. Tipos de investigación experimental	98
FIGURA 4.3. Tipos de trabajo de investigación	105
FIGURA 4.4. Trabajo de ascenso	106
FIGURA 4.5. Trabajo de grado	107
FIGURA 4.6. Tesis	107
FIGURA 4.7. Tesina	112
FIGURA 4.8. Ensayo	112
FIGURA 4.9. Informe de avance	115

FIGURA 4.10. Ponencia	115
FIGURA 4.11. Informe de investigación	117
FIGURA 4.12. Síntesis analítica	117
FIGURA 4.13. Artículo científico	120
FIGURA 4.14. Memoria de grado	120
FIGURA 4.15. Portafolio	123
FIGURA 4.16. Anteproyecto	123
FIGURA 4.17. Monografía	126
FIGURA 5.1. Proceso de investigación	130
FIGURA 5.2. Modelo sugerido de la organización de los trabajos académicos	139
FIGURA 5.3. Modelo sugerido de la organización de los trabajos no académicos	139
FIGURA 5.4. Formato del informe final	140
FIGURA 5.5. Ilustración de una tabla	141
FIGURA 5.6. Ilustración de una figura	142
FIGURA 5.7. Organización del artículo científico	145
FIGURA 6.1. Etapas del anteproyecto	158

• • •

TABLA 6.3. Diagrama de Gantt	170
TABLA 1.1. Comparación entre investigación cuantitativa y cualitativa	25
TABLA 1.2. Atributos de los paradigmas cuantitativos y cualitativos	25
TABLA 2.1. Criterios para evaluar las teorías o estructuras teóricas	55
TABLA 6.1. Ejemplo de logros y objetivos	163
TABLA 6.2. Ejemplo objetivo general y específicos	163