

INDICE

Introducción	17
1. El Conocimiento Científico	19
1.1. La Ciencia	21
1.2. La Epistemología	30
1.3. El método científico	35
1.3.1. Elementos del método científico	37
1.3.2. Etapas del método científico	39
1.3.3. Características del método científico	40
1.3.4. Aplicación del método científico	41
1.4. Técnica, Ciencia y Tecnología	41
2. La Investigación Científica	45
2.1. Qué es la investigación	45
2.2. Características de la investigación	48
2.3. Formas y tipos de investigación	50
2.3.1. Formas de investigación	51
2.3.2. Tipos de investigación	52
2.3.2.1. Investigación histórica	52
2.3.2.2. Investigación descriptiva	54
2.3.2.3. Investigación experimental	56
2.3.2.4. Otros tipos de investigación	58
2.3.2.5. La interdisciplinaridad	62
3. El Proyecto de la investigación Científica	67
3.1. El modelo y el diseño investigativo	67
3.2. El modelo del proyecto de investigación	72
3.2.1. Elección del tema	75
3.2.1.1. LA elección	75
3.2.1.2. Factores que deben tomarse en cuenta	76
3.2.1.3. Orden subjetivo	76
3.2.1.4. Orden objetivo	77
3.2.2. Objetivos	78
3.2.2.1. Objetivo general	80
3.2.2.2. Objetivos específicos	80
3.2.2.3. Objetivos metodológicos	81
3.2.2.4. Cómo formular objetivos	81
3.2.3. Delimitación del tema o estudio	82
3.2.4. Recursos para investigar un tema	83
3.2.5. El problema	84
3.2.5.1. Título del problema	85
3.2.5.2. Planteamiento del problema	86
3.2.5.2.1. descripción del problema	87
3.2.5.2.2. Elementos del problema	92
3.2.5.2.3. Formulación del problema	94
3.2.6. Marco teórico	96
3.2.6.1. Antecedentes del problema	97
3.2.6.2. Definición de términos básicos	98
3.2.6.2.1. Definición operacional	99
3.2.6.2.2. Reglas para definir	100

3.2.6.3. Formulación de hipótesis	100
3.2.6.3.1. Importancia de la hipótesis	102
3.2.6.3.2. Requisitos de la hipótesis	103
3.2.6.3.3. Función de la hipótesis	104
3.2.6.3.4. Dificultades para la formulación de hipótesis	104
3.2.6.3.5. Tipos de hipótesis	105
General o empírica	106
De trabajo u operacional	106
Hipótesis nula	106
Hipótesis de investigación	107
Hipótesis operacionales	107
Hipótesis estadística	107
Hipótesis descriptiva	107
Hipótesis causales	107
Hipótesis singulares	107
Hipótesis generales restringidas	107
Hipótesis universales no restringidas	107
Hipótesis alternativas	107
Hipótesis genética	108
Hipótesis particulares o complementarias	108
Hipótesis empíricas	108
Hipótesis plausibles	108
Hipótesis ante – facto	108
Hipótesis convalidades	108
3.2.6.3.6. Cualidades de una hipótesis bien formulada	108
3.2.6.3.6.1. Generalidad y especificidad	108
3.2.6.3.6.2. Referencia empírica, comprobabilidad y refutabilidad	109
3.2.6.3.6.3. Referencia a un cuerpo de teoría	109
3.2.6.3.6.4. Operacionalidad	109
3.2.6.3.7. Operacionalización	109
3.2.6.3.7.1. Factores que deben tomarse en cuenta en la operacionalización de una variable	110
3.2.6.3.7.2. Clasificación de variables	112
Variable continua	
Variable discreta	112
Variables individuales	112
Variables colectivas	112
Variable antecedente	112
Variable independiente	112
Variable dependiente	113
Variable interviniente o alterna	113
Variables extrañas	113
3.2.6.3.8. Metodología	113
3.2.6.3.8.1. Tipo de investigación	114
3.2.6.3.8.2. Población y muestra	114
3.2.6.3.8.2.1. Leyes del método de muestreo	115
3.2.6.3.8.2.2. Tipos de muestras	116
Muestreo aleatorio simple	116

Muestreo estratificado	117
Muestreo por cuotas	118
Muestreo intencionado	118
Muestreo mixto	118
Muestreo tipo	118
3.2.6.3.8.2.3. Tamaño y selección de la muestra	118
3.2.6.3.8.2.4. Cualidades de una buena muestra	120
3.2.6.3.8.3. Recolección de datos	120
3.2.6.3.8.3.1. Ficha de trabajo	121
3.2.6.3.8.3.2. La observación	121
3.2.6.3.8.3.2.1. Observación directa	122
3.2.6.3.8.3.2.2. Observación indirecta	123
3.2.6.3.8.3.3. La entrevista	123
3.2.6.3.8.3.4. El cuestionario	124
3.2.6.3.8.4. El estudio piloto	125
3.2.6.3.8.5. Procesamiento de datos	126
3.2.6.3.8.5.1. Codificación	126
3.2.6.3.8.5.2. Tabulación	127
3.2.6.3.8.5.3. La estadística	127
4. El Informe	129
4.1. Estructura del Informe	129
4.2. Presentación del informe	130
La portada	130
Páginas preliminares	130
Tabla de contenido o esquema	131
Lista de tablas o figuras	131
La introducción	131
Cuerpo de la obra	132
La bibliografía	133
Apéndices y anexos	134
5. Administración del Proyecto	135
5.1. Cronograma	135
5.2. Presupuesto	139
5.2.1. Aspectos financieros del proyecto	141
5.2.2. Descripción detallada del personal requerido	142
5.2.3. Descripción de equipos requeridos	142
5.2.4. Adquisición de equipos: justificación	143
5.2.5. Descripción de construcciones	143
5.2.6. Descripción de otros rubros	143
5.2.7. Descripción de los rubros a pagar en dólares	143
5.2.8. Cronograma de desembolso por rubro y por fuente	144
5.2.9. Cronograma de desembolsos a pagar en dólares	145
5.2.10. Costo estimado por actividad	145
6. Evaluación de la Investigación	147
6.1. LA Universidad y la Evaluación de la Investigación	147
Confianza de los administradores	150
Objetividad	150
Compresión frente al tema del proyecto	150

Potencial de utilización	150
Autonomía	150
6.2. Esquemas para evaluar la investigación	153
6.3. Manual de análisis de proyectos de Investigación	175
6.3.1. Análisis del tema	175
6.3.2. Análisis y evaluación del modelo teórico	176
6.3.2.1. Objetivos de la investigación	176
6.3.2.2. El problema a investigar	176
6.3.2.3. Bases teóricas (marco teórico)	176
Antecedentes del problema (revisión literatura)	177
Teorías básicas	178
Definición de términos básicos	178
Sistema de hipótesis – variables	178
6.3.3. Análisis y evaluación del modelo metodológico	179
6.3.3.1. Tipos de investigación	179
6.3.3.2. Población y muestra	180
6.3.3.3. Técnicas de recolección de datos	180
6.3.3.4. Instrumentos	181
6.3.3.5. Técnicas de análisis de datos	181
6.3.3.6. Estudio piloto	182
6.3.4. Análisis y evaluación del modelo administrativo	182
6.4. Escala de Evaluación para Proyectos de Investigación	183
6.4.1. Instrucciones para el uso de la escala	183
6.4.1.1. Análisis del tema	184
6.4.1.2. Análisis y evaluación del modelo teórico	184
6.4.1.3. Análisis y evaluación del modelo metodológico	185
6.4.1.4. Análisis y evaluación del modelo administrativo	186
7. Normas para la Presentación de Trabajos Escritos	187
7.1. Portada	187
7.1.1. Descripción	187
7.1.2. Elementos	187
7.1.3. Modelo	187
7.2. Tabla de contenido	187
7.2.1. Descripción	187
7.2.2. Finalidad	188
7.2.3. Características	188
7.3. Lista de tabla y figuras	188
7.4. Lista de siglas	188
7.5. Introducción	188
7.6. Paginación	189
7.7. Cuerpo de la obra	189
7.7.1. Papel	189
7.7.2. Espacios, márgenes y sangrías	189
7.7.3. Cabezotes	190
7.7.4. Citas y referencias	190
7.7.4.1. Citas	190
7.7.4.1.1. Directa o textual	190
7.7.4.1.2. Indirecta o contextual	190

7.7.4.1.3. Cita de cita	191
7.7.4.2. Referencias	191
7.7.4.3. Ibid	192
7.7.4.4. Op. Cit	192
7.7.4.5. Tablas y figuras	192
7.8. Bibliografía	194
7.8.1. Elementos que componen la bibliografía	194
7.8.2. Bibliografía de revista (elementos)	194
7.8.3. Forma de colocación de la bibliografía	194
7.9. Apéndices y anexos	194
8. Glosario	205
9. Bibliografía	227