

CONTENIDO

Prefacio	xv
-----------------------	-----------

PARTE UNO

ELEMENTOS CONCEPTUALES Y PREPARACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Qué es un proyecto	2
Por qué se invierte y por qué son necesarios los proyectos	2
Decisión sobre un proyecto	2
Evaluación	3
Proceso de preparación y evaluación de proyectos	4
Partes generales de la evaluación de proyectos	4
La evaluación de proyectos como un proceso y sus alcances	5
Introducción y marco de desarrollo	7
Estudio de mercado	7
Estudio técnico	8
Estudio económico	9
Evaluación económica	9
Análisis y administración del riesgo	10
Criterio de este texto	10

<i>Preguntas y problemas</i>	11
<i>Bibliografía</i>	12

PARTE DOS
ESTUDIO DEL MERCADO

Objetivos y generalidades del estudio de mercado	14
Definición	14
Estructura de análisis	14
Pasos que deben seguirse en la investigación	15
Definición del producto	16
Naturaleza y usos del producto	16
Análisis de la demanda	17
Definición	17
Cómo se analiza la demanda	18
Recopilación de información de fuentes secundarias	19
Métodos de proyección	20
Regresión y correlación lineal con dos y tres variables. Método de mínimos cuadrados. Regresión con dos variables	22
Errores comunes en el análisis de regresión	28
Recopilación de información de fuentes primarias	30
Cómo recopilar información	30
Procedimiento de muestreo y determinación del tamaño de la muestra	32
Medición e interpretación	35
Procedimientos no probabilísticos de muestreo	41
Factores que influyen en la elección de un método de pronóstico	42
Análisis de la oferta	42
Definición	42
Principales tipos de oferta	43
Cómo analizar la oferta	43
Proyección de la oferta	44
Importaciones y exportaciones	44
Determinación de la demanda potencial insatisfecha	45
Definición	45
Cálculo de la demanda potencial insatisfecha	45
Análisis de los precios	47
Definición	47
Tipos de precios	48
Cómo determinar el precio	49
Proyección del precio del producto	50
Comercialización del producto	51
Definición	51
Canales de distribución y su naturaleza	53

Cómo seleccionar el canal más adecuado para la distribución del producto	54
Conclusiones del estudio de mercado	55
Caso práctico: Presentación.	55
Introducción.	55
Antecedentes	56
Marco de desarrollo y objetivos del estudio	57
Estudio de mercado	58
Definición del producto	58
Análisis de la demanda	60
Análisis de la oferta e importaciones	68
Proyección de la demanda potencial insatisfecha optimista y pesimista	73
Análisis de precios	74
Estudio de la comercialización del producto	77
Conclusiones generales del estudio de mercado.	79
<i>Preguntas y problemas</i>	79
<i>Bibliografía</i>	80

PARTE TRES ESTUDIO TÉCNICO

Objetivos y generalidades del estudio técnico. Partes que lo conforman . .	84
Determinación del tamaño óptimo de la planta	84
Definición	84
Factores que determinan o condicionan el tamaño de una planta	96
Método de Lange	97
Método de escalación	98
Consideraciones sobre el tamaño cuando se realiza un estudio de replazo de equipo	99
Localización óptima del proyecto	99
Definición	99
Método cualitativo por puntos. Ventajas y desventajas	99
Método cuantitativo de Vogel. Ventajas y desventajas	101
Ingeniería del proyecto	102
Objetivos generales	102
Proceso de producción.	102
Técnicas de análisis del proceso de producción. Diagrama de bloques. Diagrama de flujo. Cursograma analítico.	103
Factores relevantes que determinan la adquisición de equipo y maquinaria	106
Distribución de la planta.	108
Objetivos y principios básicos de la distribución de la planta	108

Tipos de proceso y sus características	109
Métodos de distribución. Diagrama de recorrido y SLP	110
Cálculo de las áreas de la planta. Bases de cálculo	114
Organización del recurso humano y organigrama general de la empresa.	116
Marco legal de la empresa y factores relevantes	117
Caso práctico: Estudio técnico	119
Contenido y desarrollo	119
Localización óptima de la planta	120
<i>Preguntas y problemas</i>	156
<i>Bibliografía</i>	157

PARTE CUATRO
ESTUDIO ECONÓMICO

Objetivos generales y estructuración del estudio económico	160
Determinación de los costos	161
Costos de producción	161
Costos de administración	164
Costos de venta	165
Costos financieros.	165
Inversión total inicial: fija y diferida	165
Cronograma de inversiones	166
Depreciaciones y amortizaciones	166
Capital de trabajo	168
Punto de equilibrio	172
Estado de resultados pro-forma	173
Costo de capital o tasa mínima aceptable de rendimiento	175
Financiamiento. Tabla de pago de la deuda	178
Balance general	180
Caso práctico: Estudio económico	182
Contenido y desarrollo	182
Costos de producción	183
Presupuesto de costos de producción	184
Consumo de agua	186
Combustibles	187
Mantenimiento	187
Costo de control de calidad	188
Cargos de depreciación	189
Presupuesto de costos de producción	189
Presupuesto de gastos de administración	189
Presupuesto de gastos de venta	190
Costos totales de producción	192
Costo total de operación de la empresa	192
Inversión inicial en activo fijo y diferido	193

Terreno y obra civil	194
Activo diferido	195
Depreciación y amortización	196
Determinación de la TMAR de la empresa y la inflación considerada ..	197
Determinación del capital de trabajo	198
Financiamiento de la inversión	200
Determinación del punto de equilibrio o producción mínima económica	200
Determinación de los ingresos por ventas sin inflación	202
Balance general inicial	203
Determinación del estado de resultados pro-forma	203
Posición financiera inicial de la empresa	206
Cronograma de inversiones	207
<i>Preguntas y problemas</i>	208
<i>Bibliografía</i>	209

PARTE CINCO
EVALUACIÓN ECONÓMICA

Métodos de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo	212
Valor presente neto (VPN). Definición. Ventajas y desventajas	214
Tasa interna de rendimiento (TIR). Definición. Ventajas y desventajas	216
Evaluación económica en caso de remplazo de equipo y maquinaria	222
Métodos de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo	224
Razones financieras. Usos. Ventajas y desventajas	224
Análisis de sensibilidad	227
Flujo anual uniforme equivalente y razón beneficio/costo. Usos	229
Caso práctico: Evaluación económica	330
Contenido y desarrollo	230
Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, sin inflación, sin financiamiento	230
Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, con inflación, sin financiamiento	231
Cálculo del VPN y la TIR con producción constante, con inflación, con financiamiento	232
Cálculo del VPN y la TIR con producción variable, sin inflación, con financiamiento	233
<i>Preguntas y problemas</i>	236
<i>Bibliografía</i>	236

PARTE SEIS
ANÁLISIS Y ADMINISTRACIÓN DEL RIESGO

Objetivos y generalidades del análisis y administración del riesgo.	240
Generalidades	240
Crítica de la teoría actual del riesgo.	241
Filosofía del enfoque propuesto	245
Medición del riesgo de mercado	248
Riesgo financiero	251
Otros enfoques para el análisis del riesgo	252
Caso práctico: medidas de evaluación económica que eliminan del análisis el factor inflacionario	253
Nivel mínimo de ventas en que el proyecto aún es rentable. Riesgo tecnológico	257
<i>Preguntas y problemas</i>	260
<i>Bibliografía</i>	261

PARTE SIETE
PROYECTOS INFORMÁTICOS

Un poco de historia	264
La información en el contexto actual de la empresa	266
La evaluación de proyectos y la informática.	268
Tipos de proyectos informáticos	270
Causas por las que han fracasado y seguirán fracasando muchos proyectos informáticos.	273
Partes que conforman la metodología de la evaluación de proyectos informáticos.	278
Estudio de gran visión y definición conceptual del proyecto	278
Cuantificación de las necesidades del servicio o producto	279
Estudio técnico.	280
Análisis económico.	282
Evaluación económica	283
Proyecto definitivo y ejecución	283
¿Quién puede utilizar esta parte del texto?	284

PARTE OCHO
CUANTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DEL SERVICIO O PRODUCTO

Identificación del problema.	288
Automatización o actualización de un sistema de procesamiento de datos Análisis de la demanda del servicio.	290
Análisis de la demanda y su medición.	291
Análisis y cuantificación de la oferta actual del servicio	295
	298

Demanda potencial insatisfecha	299
Procedimiento de adopción del nuevo <i>hardware</i>	299
Desarrollo de un sistema de información	300
Análisis de la demanda del servicio de procesamiento de información	300
Concepto de demanda	313
Concepto de oferta	313
Demanda insatisfecha	314
Determinación del costo actual por procesar los datos	314
Procedimiento de adopción del nuevo SI	314
Desarrollo de un proyecto para comercio electrónico.	315
¿Por qué existe el comercio electrónico?	316
Definición de demanda.	319
Cuantificación de la demanda	319
Costo administrativo actual por realizar las operaciones de compra-venta	321
Procedimiento de adopción del <i>e-business</i> en la empresa.	321
<i>Preguntas y problemas</i>	322

PARTE NUEVE
ESTUDIO TÉCNICO

Localización de las instalaciones y riesgo de daño	324
Tamaño óptimo de las instalaciones	326
Diseño de un sistema de información	329
El analista de sistemas debe conocer exactamente qué es lo que va a desarrollar	334
Mapas de procesos y rediseño del proceso	335
El analista de sistemas debe delimitar el alcance del SI y diseñar o rediseñar el sistema que va a desarrollar o a adquirir	345
El analista de sistemas debe verificar que el SI por desarrollar contribuya a la consecución de los objetivos de la organización	347
Características del SI	358
Normalización de los datos	361
Desarrollo de índices de desempeño.	362
Pasos recomendados para el desarrollo de un SI	363
Instalación de una red	368
Componentes de una red	369
Topología de redes.	371
Esquema del paso de datos por la red.	373
<i>Software</i> de la red.	374
Desarrollo de un <i>e-business</i>	375
Pasos que se deben seguir para iniciar un <i>e-business</i>	383
Seguridad en los sistemas de información	384

Determinación de la cantidad necesaria de personal requerida en un proyecto informático	385
El área de SI dentro del organigrama general de la empresa	388
Consideraciones generales para la distribución física de las instalaciones	390
Construcción, entrega y mantenimiento del SI	391
Adopción del nuevo SI	392
<i>Preguntas y problemas</i>	394

PARTE DIEZ
ANÁLISIS ECONÓMICO

Inversión inicial	396
Depreciación y amortización	397
Costos	397
Costo de personal para operación y mantenimiento	398
Costos de oficina	399
Costos de mantenimiento de <i>hardware</i>	399
Determinación de la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR)	399
Determinación de los beneficios esperados	401
Medición de beneficios cuando se adopta la modalidad <i>e-business</i>	403
Estado de resultados incremental	404
<i>Preguntas y problemas</i>	406

PARTE ONCE
EVALUACIÓN ECONÓMICA

Evaluación económica del reemplazo de redes o sistemas de información	409
Costo anual uniforme equivalente (CAUE)	410
Método de análisis incremental	414

PARTE DOCE
EJEMPLO PRÁCTICO DE PROYECTOS INFORMÁTICOS

Estudio de factibilidad para el diseño de una red interna, el desarrollo del sistema de información integral y el desarrollo de <i>e-business</i> en la empresa elaboradora de mermeladas	422
Introducción	422

Antecedentes y marco de desarrollo	423
Objetivos del estudio	424
Conclusión de la evaluación económica	490
<i>Preguntas y problemas</i>	490
Índice analítico	491