

Índice

0. <u>ÍNDICE</u>	i
1. <u>OBJETO</u>	1
2. <u>ÁMBITO</u>	4
3. <u>NOCIONES DE LOGÍSTICA</u>	6
3.1. <u>LA LOGÍSTICA COMO FUNCIÓN CLAVE. DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA</u>	8
3.1.1. <u>DEFINICIÓN DE LOGÍSTICA</u>	10
3.2. <u>INTEGRACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LOGÍSTICAS</u>	11
3.2.1. <u>FUNCIONES Y ÁREAS</u>	11
3.2.2. <u>OBJETIVOS CONCEPTUALES</u>	12
3.2.3. <u>INTEGRACIÓN EN OTROS DEPARTAMENTOS</u>	13
3.2.4. <u>ESTRATEGIA LOGÍSTICA</u>	14
3.3. <u>FACTORES CONDICIONANTES DE LA LOGÍSTICA</u>	15
3.3.1. <u>FACTORES GENERALES</u>	15
3.3.2. <u>FACTORES INTERNOS DE LA EMPRESA</u>	17
3.3.3. <u>FACTORES INCONTROLABLES DEL ENTORNO</u>	18
4. <u>METODOLOGÍA DEL PROYECTO</u>	20
5. <u>PROYECTO DE TRANSPORTE</u>	23
5.0. <u>OBJETO</u>	25
5.1. <u>RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN INTERNA</u>	26
5.1.1. <u>OBJETO Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SERVICIO</u>	29
A. <u>OBJETO</u>	29
B. <u>DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS</u>	29
5.1.2. <u>LOGÍSTICA DE RECEPCIÓN</u>	32
A. <u>FUNCIONES DE LA RECEPCIÓN</u>	32
B. <u>DESCARGA DE CAMIONES</u>	34
C. <u>UBICACIÓN FÍSICA DE LOS MATERIALES EN RECEPCIÓN</u> ..	34
D. <u>APERTURA DE CAJAS. PRIMERAS COMPROBACIONES</u>	34
E. <u>APERTURA DE ALBARANES</u>	35
F. <u>IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL</u>	36
G. <u>CONTROL DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS RECIBIDOS</u> ...37	
- <u>TAREAS SISTEMÁTICAS</u>	37
- <u>TAREAS CRÍTICAS</u>	38
- <u>CONTROL DE CALIDAD</u>	38
H. <u>TOMAS DE DISPOSICIÓN</u>	39
I. <u>GESTIÓN DE DEVOLUCIONES Y RECLAMACIONES</u>	39
J. <u>ENTRADA A DESTINO DEFINITIVO</u>	39
K. <u>ARCHIVO DE DOCUMENTACIÓN DE RECEPCIÓN</u>	40
L. <u>MANTENIMIENTO DE CONOCIMIENTOS TÉCNICOS</u>	40
M. <u>VISIBILIDAD Y SEGUIMIENTO DE LA RECEPCIÓN</u>	41
5.1.3. <u>ANÁLISIS SITUACIÓN INICIAL</u>	43
A. <u>DISTRIBUCIÓN INTERNA EN TABLADA</u>	43
A.1. <u>DESCRIPCIÓN DE LA MECÁNICA DE TRABAJO</u>	43
A.2. <u>METODOLOGÍA DE CODIFICACIÓN DE PUESTOS</u>	45
A.3. <u>LISTADO DE PUESTOS</u>	46
A.4. <u>DESCRIPCIÓN DE RUTAS</u>	49
B. <u>DISTRIBUCIÓN INTERNA EN SAN PABLO</u>	58
B.1. <u>DESCRIPCIÓN DE LA MECÁNICA DE TRABAJO</u>	58
B.2. <u>METODOLOGÍA DE CODIFICACIÓN DE PUESTOS</u>	59
B.3. <u>LISTADO DE PUESTOS</u>	60

B.4. DESCRIPCIÓN DE RUTAS.....	62
C. CONCLUSIONES.....	66
5.1.4. ACCIONES DE MEJORA. OPTIMIZACIÓN DE RUTAS.....	68
A. RUTAS DE DISTRIBUCIÓN.....	68
B. PLANIFICACIÓN DE RUTAS. METODOLOGÍA.....	70
B.1. PROBLEMA DEL VIAJANTE DE COMERCIO.....	71
B.2. APLICACIÓN DEL MÉTODO. OPTIMIZACIÓN DE RUTAS.....	73
5.1.5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	90
5.2. <u>SERVICIOS DE MENSAJERÍA</u>	92
5.2.1. OBJETO Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	94
A. OBJETO.....	94
B. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	94
5.2.2. SITUACIÓN INICIAL.....	95
5.2.3. ESTUDIOS PRELIMINARES.....	97
A. DATOS ORDENADOS POR PETICIONARIOS.....	97
B. DATOS ORDENADOS POR PUNTOS DE ORIGEN Y DESTINO.....	98
C. DATOS ORDENADOS POR PESO.....	100
D. DISTRIBUCIÓN HORARIA DE ENVÍOS.....	101
E. DATOS PRESENTACIÓN A PETICIONARIOS.....	102
5.2.4. ANÁLISIS COSTOS ACTUALES.....	104
5.2.5. ANÁLISIS DE MODELOS DE FACTURACIÓN.....	106
A. MODELO 1 (POR PORTE).....	107
B. MODELO 2 (POR KILÓMETRO EXTRARRADIO, MINUTO ESPERA Y PARADA).....	108
C. MODELO 3 (POR COSTE FIJO + VARIABLE).....	109
D. DISEÑO MODELO DE CONTRATACIÓN.....	111
5.2.6. ACCIONES DE MEJORA.....	117
A. TRANSPORTES DE ADUANAS.....	117
B. SERVICIOS DE MENSAJERÍA.....	119
5.2.7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	121
5.3. <u>TRANSPORTES DE LARGA DISTANCIA</u>	124
5.3.1. OBJETO.....	126
5.3.2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	127
A. DIMENSIONAMIENTO DE LAS NECESIDADES.....	128
B. CLASIFICACIÓN DE TIPOS DE TRANSPORTE.....	129
C. CARACTERÍSTICAS DE LOS TRANSPORTES SEGÚN EL TIPO DE CONTRATACIÓN.....	131
5.3.3. DESARROLLO DE UN MODELO MATEMÁTICO PARA ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	132
A. COSTE ANUAL DE FUNCIONAMIENTO DE UN CAMIÓN.....	132
B. FORMULACIÓN DEL MODELO MATEMÁTICO.....	134
C. APLICACIÓN A CASOS CONCRETOS.....	136
5.3.4. RECOMENDACIONES GENERALES PARA LA OPTIMIZACIÓN DEL TRANSPORTE.....	140
A. OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA.....	142
B. REDUCCIÓN DE LOS COSTES DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN.....	143
- ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL.....	144
- SOLUCIONES.....	145
6. <u>PROYECTO DE REORGANIZACIÓN DE ALMACENES</u>.....	147
6.1. <u>OBJETO</u>	150
6.2. <u>ÁMBITO</u>	151
6.3. <u>SITUACIÓN INICIAL</u>	152
6.3.1. FUNCIONAMIENTO DE LOS ALMACENES.....	152
A. TAREAS DEL SERVICIO DE ALMACENAMIENTO.....	153
B. FUNCIONAMIENTO DEL CADO.....	157
C. MOVIMIENTOS ENTRE ALMACENES.....	158
6.3.2. MAPA DE ALMACENES.....	159
6.4. <u>SITUACIÓN FUTURA PROPUESTA</u>	165

6.5. <u>ESTUDIOS PRELIMINARES</u>	168
6.5.1. ESTUDIO DE UBICACIONES Y GRADOS DE SATURACIÓN PARA LOS ALMACENES INTERMEDIOS.....	168
6.5.2. ESTUDIO DE INVENTARIOS. ANÁLISIS ABC.....	171
A. LEY DE PARETO. ANÁLISIS PARA ZONIFICACIÓN ABC.....	171
B. CURVAS DE PARETO PARA LOS ALMACENES INTERMEDIOS.	
- ALMACÉN INTERMEDIO DE TABLADA.....	174
- ALMACÉN INTERMEDIO DE SAN PABLO..	176
6.5.3 ESTUDIO DE TAMAÑO DE PIEZAS.....	179
6.5.4. DIAGRAMA DE FLUJO DE DESPACHOS ENTRE ALMACENES Y CADO.....	181
6.6. <u>ACCIONES DE MEJORA</u>	184
6.6.1. DESARROLLO DE ALMACÉN DE BAJA ROTACIÓN.....	184
A. LUGAR DE ALMACENAMIENTO.....	184
B. ESPACIO DISPONIBLE.....	184
C. CALLES Y ZONAS DE ALMACENAMIENTO.....	184
D. NOMENCLATURA DE LAS UBICACIONES.....	186
E. PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL TRABAJO.....	187
6.6.2. MANTENIMIENTO DE LA FIABILIDAD DE INVENTARIOS. RECUELTOS.....	190
A. IMPORTANCIA DE LA FIABILIDAD DE INVENTARIOS.....	191
B. PRINCIPALES CAUSAS DE DESAJUSTES DE LOS INVENTARIOS.....	192
C. RECUELTOS Y PROCEDIMIENTO DE REALIZACIÓN.....	193
6.6.3. ESPECIFICACIONES PARA DESARROLLO DE NUEVO PROGRAMA DE CONTROL DE EXPEDICIONES.....	195
A. MENÚ PRINCIPAL.....	195
B. OPCIÓN “ALTA DE ENVÍOS”.....	196
C. OPCIÓN “MODIFICACIONES”.....	196
D. OPCIÓN “CONSULTAS E INFORMES”.....	197
E. OPCIÓN “UTILIDADES”.....	197
6.6.4. ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN GENERAL.....	198
A. SITUACIÓN INICIAL.....	199
B. ANÁLISIS DE INVENTARIO.....	202
C. PROPUESTA DE ESTRUCTURAS DE ALMACENAMIENTO..	205
D. PROPUESTA DE DISPOSICIÓN EN PLANTA.....	207
6.6.5. ORGANIZACIÓN ALMACÉN INTERMEDIO.....	210
A. DESCRIPCIÓN SITUACIÓN INICIAL.....	210
B. ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN INTERMEDIO.....	216
C. CRITERIOS DE VISIBILIDAD DE ALMACENES.....	222
D. PROPUESTA DE DISPOSICIÓN ÓPTIMA DE ALMACENAMIENTO.....	225
6.6.6. EXTERNALIZACIÓN DEL ALMACÉN DE PRODUCTOS DE CONSUMO Y REPOSICIÓN.....	229
A. OBJETO.....	229
B. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN INICIAL.....	229
C. LÍNEA DE ACCIÓN PROPUESTA PARA LA EXTERNALIZACIÓN.....	231
D. SERVICIO DE GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENAJE, SUMINISTRO Y DISTRIBUCIÓN.....	232

7. ESPECIFICACIONES PARA LA SUBCONTRATACIÓN DE SERVICIOS..... 235

7.0. <u>REDACCIÓN DE ESPECIFICACIONES PARA LA SUBCONTRATACIÓN</u>	236
7.1. <u>OBJETIVOS Y FUNCIONES DE LOS OPERADORES LOGÍSTICOS</u>	237
7.2. <u>EVOLUCIÓN RECIENTE DEL SECTOR</u>	239
7.3. <u>CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE UN OPERADOR LOGÍSTICO</u>	240
7.4. <u>PROCESO DE SUBCONTRATACIÓN DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA</u>	241
7.5. <u>ESPECIFICACIONES</u>	246

- ESPECIFICACIONES PARA LA SUBCONTRATACIÓN DEL CENTRO LOGÍSTICO DE RECEPCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y EXPEDICIÓN DE PIEZAS..... 247
- ESPECIFICACIONES DE LA APLICACIÓN DE GESTIÓN INTEGRAL DE ALMACENES..... 269

8. ANEXOS..... 315

ANEXO 1. <u>FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE RUTAS</u>	317
ANEXO 2. <u>FORMULARIO DE ENCUESTA A PETICIONARIOS DE SERVICIOS DE MENSAJERÍA</u>	318
ANEXO 3. <u>PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN PARA LA COORDINACIÓN DE TRANSPORTES Y MERCANCÍAS</u>	319
ANEXO 4. <u>FORMULARIO DE VERIFICACIÓN DE DISCREPANCIAS</u>	338
ANEXO 5. <u>APLICACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE ENTRADAS</u>	339
ANEXO 6. <u>APLICACIÓN “RETURN TICKET”</u>	350
ANEXO 7. <u>OPERATIVA DE TRASLADO DE PIEZAS A LANZADERAS</u>	354
ANEXO 8. <u>PLANIFICADOR DE BAJO NIVEL</u>	358
ANEXO 9. <u>APLICACIÓN DE GESTIÓN DE AGRUPACIONES</u>	365
ANEXO 10. <u>DESCRIPCIÓN DE PUESTOS EN ALMACÉN INTERMEDIO</u>	375

9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS..... 388