



Universidad de San Carlos de Guatemala.  
Facultad de Ingeniería.  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial.

**“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS  
SERVICIOS PÚBLICOS Y  
REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS”**

**Benig Yonathan López López**

Asesorado por: Inga. Sigrid Alitza Calderón De León de De León.

Guatemala, enero de 2010

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS  
SERVICIOS PÚBLICOS Y  
REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN.

PRESENTADO A JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR:

**BENIG YONATHAN LÓPEZ LÓPEZ**

ASESORADO POR: INGA. SIGRID ALITZA CALDERÓN DE LEÓN DE DE  
LEÓN

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, ENERO DE 2010

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

Decano:	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Vocal I:	Inga. Glenda Patricia García Soria
Vocal II:	Inga. Alba Maritza Guerrero de López
Vocal III:	Ing. Miguel Angel Dávila Calderón
Vocal IV:	Br. José Milton De León Bran
Vocal V:	Br. Isaac Sultan Mejía
Secretario:	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

Decano:	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
Examinador:	Inga. Nora Leonor Elizabeth García Tobar
Examinador:	Inga. Sigrid Alitza Calderón de León
Examinador:	Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano
Secretario:	Inga. Marcia Ivónne Véliz Vargas

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

Cumpliendo con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a consideración mi trabajo de graduación  
Titulado:

**“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS  
SERVICIOS PÚBLICOS Y  
REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE  
TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS”,**

tema que me fue asignado por la Dirección de la Escuela de Mecánica Industrial, con fecha enero de 2009.



Benig Yonathan López López



UNIDAD DE E.P.S.

Guatemala, 06 de noviembre de 2009.  
Ref.EPS.DOC.1586.11.09.

Ingeniera  
Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano  
Directora Unidad de EPS  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimada Inga. Sarmiento Zeceña.

Por este medio atentamente le informo que como Asesora-Supervisora de la Práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) del estudiante universitario de la Carrera de Ingeniería Industrial, **Benig Yonathan López López**, Carné No. **200330536** procedí a revisar el informe final, cuyo título es **“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS”**.

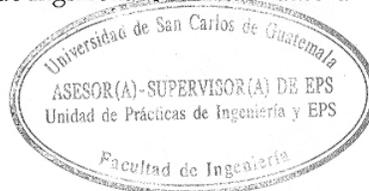
En tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

*“Id y Enseñad a Todos”*

  
Inga. Sigrid Alitza Calderón de León  
Asesora-Supervisora de EPS  
Área de Ingeniería Mecánica Industrial



SACdL/ra

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería



UNIDAD DE E.P.S.

Guatemala, 06 de noviembre de 2009.  
Ref.EPS.D.790.11.09.

Ingeniero  
José Francisco Gómez Rivera  
Director Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Presente

Estimado Ing. Gómez Rivera.

Por este medio atentamente le envío el informe final correspondiente a la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, (E.P.S) titulado **"MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMAN, AYUTLA, SAN MARCOS"** que fue desarrollado por el estudiante universitario, **Benig Yonathan López López** quien fue debidamente asesorado y supervisado por la Inga. Sigríd Alitza Calderón de León.

Por lo que habiendo cumplido con los objetivos y requisitos de ley del referido trabajo y existiendo la aprobación del mismo por parte de la Asesora - Supervisora de EPS, en mi calidad de Directora apruebo su contenido solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme.

Atentamente,

*"Id y Enseñad a Todos"*

  
Inga. Norma Ileana Sarmiento Zeceña de Serrano  
Directora Unidad de E.P.S.



NISZ/ra

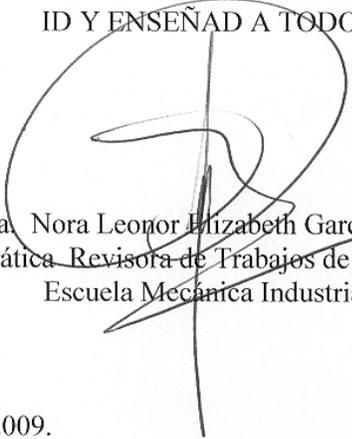
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

Como Catedrático Revisor del Trabajo de Graduación titulado **“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS”**, presentado por el estudiante universitario **Benig Yonathan López López**, apruebo el presente trabajo y recomiendo la autorización del mismo.

ID Y ENSEÑAD A TODOS



Inga Nora Leonor Elizabeth García Tobar  
Catedrática Revisora de Trabajos de Graduación  
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, noviembre de 2009.

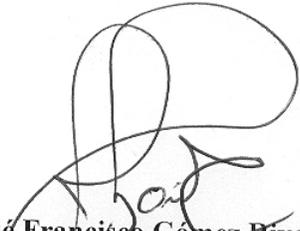
/mgp

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERIA

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación titulado **“MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS”**, presentado por el estudiante universitario **Benig Yonathan López López**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

  
Ing. José Francisco Gómez Rivera  
**DIRECTOR**  
Escuela Mecánica Industrial

Guatemala, enero de 2010.



/mgp



El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al trabajo de graduación titulado: **MEJORAMIENTO EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS Y REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO EN LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS**, presentado por el estudiante universitario **Benig Yonathan López López**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE.

Ing. Murphy Olimpo Paiz Ríos  
DECANO



Guatemala, enero de 2010.

/gdech

## **AGRADECIMIENTO A:**

- DIOS:** Fuente inagotable de sabiduría, ser supremo que derrama sobre mí sus bendiciones, y guía mi vida, a lo largo de mi existencia.
- MIS PADRES:** Benigno López (†), porque tu nombre lo dice, fuiste un padre bueno, que supiste enseñarme con el ejemplo. Porque aun ya no estando a mi lado me guiaste, a través de tus huellas que plasmaste a lo largo de tu vida. Odilfia López, porque tu eres el ejemplo de una madre luchadora, que guías tu hogar, con la dirección divina que proviene de Dios. Porque este resultado, es el fruto de todos tus sacrificios, consejos y tu motivación.
- MIS HERMANOS:** Brendy y Dany, por ser mis mejores amigos y por estar siempre a mi lado.
- MIS ABUELOS:** Francisco López, Lucila Escobar, Aparicia Reyna y Benjamín Escobar con cariño sincero.
- MIS TIOS:** Por su apoyo incondicional, tía Blanqui, tío Adrián, gracias por permitirme estar en su hogar y hacerme sentir como un hijo más de ustedes.

MIS PRIMOS:	Por su cariño y amistad, por su apoyo incondicional.
MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS:	Por los incontables desvelos, preocupaciones y trabajos que tuvimos durante la carrera y fuera de ella, por poder decir hoy que salimos adelante, un paso más.
MI ASESORA:	Inga. Sigrid Calderón, por ser la guía en mi camino, al final de los pasos, mil gracias.
MUNICIPALIDAD DE AYUTLA:	Por brindarme la oportunidad de realizar mi trabajo de graduación en sus instalaciones. Gracias señor Alcalde Municipal Erick Suñiga por creer en mí, y por brindarme su confianza.
FACULTAD DE INGENIERÍA:	Por haberme brindado la oportunidad de estudiar una carrera universitaria y ser parte de esta.
UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Por la oportunidad de estudiar una carrera universitaria.

## DEDICATORIA A:

- DIOS: Por sobre todas las cosas, permitirme llegar a este sueño.
- MIS PADRES: Benigno Santos López Reyna (†) y Odilfia Marisabel López Escobar de López, porque este logro es fruto de sus esfuerzos y sus consejos.
- MIS HERMANOS: José Daniel y Brendy, por su cariño y apoyo incondicional.
- MIS AMIGOS Y AMIGAS: Que siempre me acompañaron a lo largo de mi carrera.
- MIS CATEDRÁTICOS: Por su enseñanza y dedicación.
- MIS TIOS: Por su apoyo incondicional.
- LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por ser el centro de estudios que brindó mi formación profesional. Especialmente a la Facultad de Ingeniería.
- USTED: Especialmente.

# ÍNDICE GENERAL

<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES</b>	IX
<b>GLOSARIO</b>	XVII
<b>RESUMEN</b>	XXI
<b>OBJETIVOS</b>	XXIII
<b>INTRODUCCIÓN</b>	XXV
<b>1 INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS</b>	1
1.1. Reseña histórica	1
1.2. Visión	2
1.3. Misión	2
1.4. Valores	3
1.5. Estructura organizacional	4
1.6. Ubicación	9
<b>2 FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL</b>	11
2.1 Análisis de la situación actual de la municipalidad	11
2.1.1 Análisis FODA	11
2.1.1.1 Unificación de proposiciones estratégicas	18
2.2 Departamento de Secretaría	19
2.2.1 Administración de matrículas de fierro	19
2.2.1.1 Situación actual del proceso administrativo para solicitar o emitir la matrícula de fierro.	19

2.2.1.2	Determinación de problemática de la extensión de la matrícula de fierro	26
2.2.1.3	Mejoramiento del proceso administrativo, para solicitar o emitir la matrícula de fierro	27
2.2.1.3.1	Determinación de objetivo, del proceso administrativo de emisión de la matrícula de fierro	28
2.2.1.3.2	Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, de la extensión de matrícula de fierro	28
2.2.1.3.3	Proceso mejorado de la extensión de la matrícula de fierro	39
2.2.2	Administración de permisos de actividades en vía pública	42
2.2.2.1	Situación actual del proceso administrativo para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública	42
2.2.2.2	Determinación de problemática de la solicitud y emisión de permisos de actividades en vía pública	46
2.2.2.3	Mejoramiento del proceso administrativo, para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública	48
2.2.2.3.1	Determinación de objetivo, del proceso administrativo para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública.	48
2.2.2.3.2	Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, de solicitud y emisión de permisos para actividades en vía pública.	49
2.2.2.3.3	Proceso mejorado de la solicitud y emisión de permisos para actividades en vía pública	58
2.2.3	Arrendamientos del salón municipal	61

2.2.3.1	Situación actual del proceso administrativo de arrendamiento del salón municipal.	61
2.2.3.2	Determinación de problemática del arrendamiento del salón municipal	64
2.2.3.3	Mejoramiento del proceso administrativo del arrendamiento del salón municipal	66
2.2.3.3.1	Determinación de objetivo, del proceso administrativo del arrendamiento del salón municipal	66
2.2.3.3.2	Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, del arrendamiento del salón municipal.	67
2.2.3.3.3	Proceso mejorado del arrendamiento del salón municipal.	76
2.2.4	Lugares de trabajo de Secretaría y Atención al Vecino.	80
2.2.4.1	Situación actual del área Secretaría y Atención al Vecino	80
2.2.4.1.1	Situación actual ergonómica en Secretaría y Atención al Vecino	82
2.2.4.1.2	Situación actual de iluminación en Secretaría y Atención al Vecino	84
2.2.4.1.3	Temperatura actual en Secretaría y Atención al Vecino	85
2.2.4.1.4	Distribución actual en Secretaría y Atención al Vecino	85
2.2.4.2	Problemática del estado actual de Secretaría y Atención al Vecino	87
2.2.4.3	Mejoras propuestas en Secretaría y Atención al Vecino	91
2.2.4.3.1	Diseño de escritorios ergonómicos	92

2.2.4.3.2	Propuestas de iluminación en Secretaría y Atención al Vecino	104
2.2.4.3.3	Propuesta de temperatura ambiente, en Secretaría y Atención al Vecino	105
2.2.4.3.4	Redistribución propuesta en Secretaría y Atención al Vecino	107
2.3	Departamento de IUSI y Catastro	112
2.3.1	Solicitud o emisión de licencia de tricicleros	112
2.3.1.1	Situación actual del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros	112
2.3.1.2	Determinación de problemática del proceso administrativo, de emisión de licencias de tricicleros	116
2.3.1.3	Mejoramiento del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros	118
2.3.1.3.1	Determinación del objetivo del proceso administrativo, de emisión de licencias de tricicleros	119
2.3.1.3.2	Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros	119
2.3.1.3.3	Proceso mejorado, de emisión de licencias de triciclos	130
2.3.2	Lugares de trabajo de IUSI y Catastro.	133
2.3.2.1	Situación actual del área de IUSI y Catastro	133
2.3.2.1.1	Situación actual ergonómica del área de IUSI y Catastro	134
2.3.2.1.2	Situación actual de iluminación en el área de IUSI y Catastro	134

2.3.2.1.3	Temperatura actual en el área de IUSI y Catastro	135
2.3.2.1.4	Distribución actual en el área de IUSI y Catastro	135
2.3.2.2	Problemática del estado actual de IUSI y Catastro	136
2.3.2.3	Mejoras propuestas en IUSI y Catastro	138
2.3.2.3.1	Diseño de escritorios ergonómicos	138
2.3.2.3.2	Propuestas de iluminación en IUSI y Catastro	140
2.3.2.3.3	Propuestas de temperatura ambiente, en IUSI y Catastro	141
2.3.2.3.4	Redistribución propuesta en IUSI y Catastro	142
2.4	Juzgado Municipal	145
2.4.1	Administración del Mercado Municipal	145
2.4.1.1	Situación actual del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal	146
2.4.1.2	Determinación de problemática, del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal	149
2.4.1.3	Mejoramiento del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal	151
2.4.1.3.1	Determinación del objetivo del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal	151
2.4.1.3.2	Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo del arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal	152

2.4.1.3.3	Proceso mejorado del arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal.	165
2.4.2	Lugares de trabajo del Juzgado Municipal	168
2.4.2.1	Situación actual del área del Juzgado Municipal	168
2.4.2.1.1	Situación actual ergonómica del Juzgado Municipal	169
2.4.2.1.2	Situación actual de iluminación en el Juzgado Municipal	169
2.4.2.1.3	Temperatura actual en el Juzgado Municipal	170
2.4.2.1.4	Distribución actual en el Juzgado Municipal	170
2.4.2.2	Problemática del estado actual del Juzgado Municipal	172
2.4.2.3	Mejoras propuestas en el Juzgado Municipal	173
2.4.2.3.1	Propuesta de escritorios del Juzgado Municipal	173
2.4.2.3.2	Propuestas de iluminación en el Juzgado Municipal	174
2.4.2.3.3	Propuestas de temperatura ambiente en el Juzgado Municipal	175
2.4.2.3.4	Redistribución propuesta en el Juzgado Municipal	176
2.5	Análisis de costos del proyecto técnico profesional	179
2.5.1	Análisis de costos del mejoramiento de los servicios públicos	179
2.5.2	Presupuesto del rediseño de lugares de trabajo	184
<b>3</b>	<b>FASE DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>185</b>
3.1	Plan de contingencia en caso de inundaciones, en el municipio de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos	185
3.1.1	Introducción	185
3.1.2	Antecedentes	186

3.1.3	Objetivos	187
3.1.4	Marco legal	187
3.1.4.1	Constitución Política de la República de Guatemala	187
3.1.4.2	Código Municipal	187
3.1.4.2	Ley de Conred 109 – 96	188
3.1.5	Propuesta de estructura organizacional en caso de emergencia	188
3.1.5.1	Consejo Municipal de Protección Civil	188
3.1.5.2	Unidad de logística	189
3.1.5.3	Unidad de evaluación de daños y análisis de necesidades	190
3.1.5.4	Comisión de seguridad	191
3.1.5.5	Comisión de evacuación y rescate	191
3.1.5.6	Comisión de manejo de albergues	192
3.1.5.7	Comisión de salud	193
3.1.5.8	Comisión de aprovisionamiento y ayuda humanitaria	193
3.1.5.9	Comisión de comunicaciones y relaciones públicas	194
3.1.5.10	Comisión de vías de acceso	195
3.1.6	Creación de un mapa de riesgos del municipio.	196
3.1.7	Inventario de recursos.	199
3.1.7.1	Inventario de recursos materiales	199
3.1.7.2	Recursos humanos	199
3.1.8	Administración de albergues	202
3.1.9	Comunicaciones en el plan	202
3.1.10	Procedimiento de activación y funcionamiento, del plan de contingencia	203
3.1.10.1	Establecimiento de alertas	207
3.1.10.2	Lineamientos para la población	207
3.1.11	Procedimiento de evacuación	209

3.1.12	Procedimiento de activación de albergues	212
3.1.13	Información a la población	213
<b>4</b>	<b>FASE DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE</b>	<b>215</b>
4.1	Manual del usuario del software gestor de formularios	215
4.1.1	Gestor de formularios Gestorform	215
4.1.2	Requisitos para utilizar el gestor de formularios	216
4.1.3	Advertencia de uso del programa	216
4.1.4	Guía paso a paso sobre la instalación	217
4.1.5	Guía sobre el uso de Gestorform	218
4.1.5.1	Gestorform para el área de Secretaría	218
4.1.5.2	Gestorform para el Juzgado Municipal	222
4.1.5.3	Utilidad de los botones trámite	226
4.1.6	Guía paso a paso, desinstalación de Gestorform	226
4.1.7	Formularios de MS Word	227
4.1.7.1	Herramientas para el diseño de formularios de Microsoft Office Word	227
4.1.7.2	Modo de uso de formularios creados en Microsoft Office Word	229
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>231</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>233</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>235</b>
	<b>APÉNDICE</b>	<b>239</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>247</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FÍGURAS

1	Organigrama de la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos	5
2	Ubicación de la municipalidad	9
3	Boleta de recopilación de información	11
4	Formato de registro municipal de trámites	20
5	Flujograma del proceso actual de la extensión de matrícula de fierro	23
6	Modelo de la solicitud actual para extensión de la matrícula de fierro	24
7	Modelo de certificación de la matrícula de fierro	25
8	Diagrama Ishikawa, matrícula de fierro	27
9	Fases de la técnica de lluvia de ideas	29
10	Reglamento de la extensión de matrícula de fierro	31
11	Formato del registro de la marca del fierro	33
12	Registro de datos de la extensión de la matrícula de fierro	35
13	Formulario propuesto de la solicitud de la matrícula de fierro	36
14	Formulario propuesto de la certificación de la matrícula de fierro	37
15	Flujograma del proceso propuesto para la extensión de la matrícula de fierro	41
16	Flujograma del proceso actual de la extensión de permisos para actividades en vía pública	44

17	Modelo actual de la solicitud de permisos para actividades en vía pública	45
18	Diagrama Ishikawa, autorización de actividades en vía pública	47
19	Reglamento propuesto para actividades en vía pública	51
20	Croquis del casco urbano del municipio para actividades en vía pública	52
21	Modelo de solicitud de permiso propuesta para actividades en vía pública	53
22	Modelo del formulario de autorización de actividades en vía pública	56
23	Registro de datos de la autorización de actividades en vía pública	57
24	Flujograma del proceso propuesto de la extensión de permisos para actividades en vía pública	60
25	Flujograma del proceso actual del arrendamiento del salón municipal	63
26	Diagrama Ishikawa del arrendamiento del salón municipal	65
27	Modelo del reglamento del arrendamiento del salón municipal	69
28	Modelo del formulario propuesto para la solicitud del salón municipal	72
29	Registro de datos del arrendamiento del salón municipal	73
30	Calendario de uso del salón municipal	74
31	Modelo de formulario de autorización del arrendamiento del salón municipal	75
32	Flujograma del proceso propuesto del arrendamiento del salón municipal	79
33	Dimensiones del escritorio actual	82
34	Plano de la distribución actual de Secretaría	87
35	Plano de problemas determinados en Secretaría	90
36	Plano de problemas determinados en los escritorios actuales	91

37	Medidas del escritorio secretarial uno	94
38	Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial uno	95
39	Medidas del escritorio secretarial dos	96
40	Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial dos	97
41	Medidas del escritorio secretarial tres	99
42	Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial tres	100
43	Medidas del escritorio secretarial cuatro	101
44	Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial cuatro	102
45	Modelos de sillas secretariales	103
46	Plano de la redistribución propuesta de Secretaría	110
47	Vistas en tres dimensiones de Secretaría modificada	111
49	Flujograma del proceso actual de la emisión de licencia de tricicleros	115
50	Modelo actual de carné para tricicleros	116
51	Diagrama Ishikawa en licencias de tricicleros	118
52	Compromiso de circulación vehicular de tricicleros	122
53	Croquis de conducción vial de tricicleros	123
54	Modelo propuesto de matrícula de tricicleros municipales	124
55	Modelo del carné de tricicleros propuesto parte frontal	126
56	Modelo del carné de tricicleros propuesto parte posterior	127
57	Vista del programa Easy Card Creator Enterprise	128
58	Flujograma del proceso propuesto de la emisión de licencia de tricicleros	132
59	Plano de la distribución actual de IUSI y Catastro	136
60	Plano de problemas determinados en IUSI y Catastro	137
61	Medidas de anaquel	139
62	Modelo en tres dimensiones del anaquel	140
63	Plano de la redistribución propuesta de IUSI y Catastro	144

64	Vistas en tres dimensiones de IUSI y Catastro modificado	144
65	Flujograma del proceso actual del arrendamiento de áreas del mercado	148
66	Diagrama Ishikawa del proceso de arrendamiento Mercado Municipal	150
67	Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 1	154
68	Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 2	155
69	Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 3	156
70	Croquis para el control de locales del mercado	158
71	Formulario del contrato de arrendamiento de locales del mercado	164
72	Flujograma del proceso propuesto del arrendamiento de áreas del mercado	167
73	Plano de la distribución actual de Juzgado Municipal	171
74	Plano de problemas determinados en el Juzgado Municipal	172
75	Dimensiones de repisa	174
76	Plano de la redistribución propuesta en el Juzgado Municipal	178
77	Vistas en tres dimensiones del Juzgado Municipal modificado	178
78	Análisis de costos de los servicios municipales	182
79	Estructura organizativa municipal para el plan de contingencia	195
80	Mapa de riesgos de inundación del municipio de Ayutla	198
81	Proceso general de activación y ejecución del plan de contingencia	206
82	Proceso de evacuación de personas	211
83	Proceso de activación de albergues	214
84	Gestorform de Secretaría	222

85	Gestorform del Juzgado Municipal	225
86	Porta requisitos creados	239
87	Escritorios del área externa de Secretaría (Atención al Vecino) terminados	240
88	Vista del escritorio secretaríal tres terminado	240
89	Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte uno.	241
90	Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte dos.	242
91	Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte tres.	243
92	Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte cuatro.	244
93	Directorio del edificio municipal	245
94	Criterios de ergonomía para trabajos sentado	247
95	Consideraciones de diseño de trabajadores de pie	249
96	Partes de una computadora	250

## TABLAS

I	Análisis FODA de la municipalidad	12
II	Matriz de proposiciones estratégicas del análisis FODA	16
III	Desarrollo de proposiciones estratégicas planteadas con matriz FODA	17
IV	Código de registro de la solicitud de la matrícula de fierro	34
V	Código de registro de la certificación de la matrícula de fierro	34
VI	Boleta de información de la extensión de la matrícula de fierro	38
VII	Código de registro de la autorización de actividades en vía pública	54
VIII	Boleta de información para la autorización de actividades en vía pública	58
IX	Código de registro de la autorización de actividades en vía pública	72
X	Boleta de información para el arrendamiento salón municipal	76
XI	Medidas promedio del personal laborando	83
XII	Medidas de accesorios de computadora	83
XIII	Suministros del escritorio	84
XIV	Significado de abreviados de las estaciones de trabajo de Secretaría	86
XV	Utilidad de gavetas del escritorio secretarial uno y dos	94

XVI	Utilidad de gavetas escritorio secretarial tres	98
XVII	Cálculo de luminarias en el área interna de Secretaría	104
XVIII	Cálculo de luminarias en el área externa de Secretaría	105
XIX	Cálculo de potencia frigorífica en el área interna de Secretaría	106
XX	Cálculo de potencia frigorífica en el área externa de secretaría	106
XXI	Asignación de escritorios y sillas en Secretaría	109
XXII	Boleta de información para la emisión de licencia de tricicleros	129
XXIII	Significado de abreviaturas de las estaciones de trabajo de IUSI y Catastro	135
XXIV	Cálculo de luminarias en el área de IUSI y Catastro	141
XXV	Cálculo de potencia frigorífica en el área interna de Secretaría	142
XXVI	Asignación de escritorios y sillas en IUSI y Catastro	143
XXVII	Código de registro del contrato de arrendamiento de locales del mercado	157
XXVIII	Boleta propuesta de la solicitud de locales del Mercado Municipal	160
XXIX	Boleta de información para alquiler de áreas del mercado	165
XXX	Significado de abreviaturas de las estaciones de trabajo del Juzgado Municipal	171
XXXI	Cálculo de luminarias en el área del Juzgado Municipal	175
XXXII	Cálculo de potencia frigorífica en el área del Juzgado Municipal	176
XXXIII	Asignación de escritorios y sillas en el Juzgado Municipal	177
XXXIV	Factores determinantes para el análisis de costos	180

XXXV	Presupuesto del rediseño de lugares de trabajo	184
XXXVI	Coordinador Municipal	189
XXXVII	Integrantes Unidad de Logística	190
XXXVIII	Integrantes unidad de EDAN	190
XXXIX	Integrantes de la Comisión de Seguridad	191
XL	Integrantes de la Comisión de Evacuación y Rescate	192
XLI	Integrantes de la Comisión de Manejo de Albergues	193
XLII	Integrantes de la Comisión de Salud	193
XLIII	Integrantes de la Comisión de Ayuda Humanitaria	194
XLIV	Integrantes de la Comisión de Comunicaciones y Relaciones Públicas	194
XLV	Integrantes de la Comisión de Vías de Acceso	195
XLVI	Recursos materiales del plan de contingencia	200
XLVII	Recurso humano del plan de contingencia	201
XLVIII	Características de albergues temporales	202
XLIX	Requisitos para utilizar el programa Gestorform	216
L	Herramientas para la creación de formularios en MS Word	229

## **GLOSARIO**

<b>ACDI</b>	Iniciales que significan, Asociación Canadiense de Desarrollo Integral.
<b>Anaqueles</b>	Mueble destinado para el almacenamiento de objetos, con forma de librería, solo que en pequeño.
<b>BTU</b>	Unidad de energía inglesa, que sus siglas significan unidad térmica británica.
<b>CA</b>	Iniciales que significan, Centro América.
<b>COMRED</b>	Coordinadora Municipal de Reducción de Desastres.
<b>CONRED</b>	Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres.
<b>CORRED</b>	Coordinadora Regional de Reducción de Desastres.
<b>CPU</b>	Unidad Central de Procesamiento del computador.
<b>Croquis de vías</b>	Diseño del casco urbano del municipio, hecho sin escala, que describe gráficamente los sentidos de las vías, en las calles del municipio.

<b>Desacato</b>	Falta del debido respeto a los superiores. Desobediencia a las ordenanzas impuestas.
<b>Easy Card Creador</b>	Programa diseñado para el manejo y edición de carné con fotografía, que administra una base de datos.
<b>EDAN</b>	Siglas que describen a la unidad de evaluación de daños y análisis de necesidades.
<b>Estación de trabajo</b>	Área de la oficina que se dedica a realizar determinados trámites.
<b>FODA</b>	Iniciales que describen el análisis de Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas.
<b>Formulario</b>	Formato predefinido, con casillas variables, que contribuye a agilizar el proceso de redacción de un documento repetitivo.
<b>FUNCEDE</b>	Fundación Centroamericana de Desarrollo.
<b>Gestorform</b>	Programa diseñado en visual Basic 6.0 que abre formularios diseñados en office Word.
<b>INFOM</b>	Iniciales que describen al Instituto de Formación Municipal.

<b>Insignias</b>	Emblemas distintivos que sirve para distinguir un objeto o cosa.
<b>IUSI</b>	Iniciales que significan, Impuesto Único Sobre Inmueble.
<b>Lux</b>	Unidad derivada del sistema internacional de unidades para la iluminancia o nivel de iluminación.
<b>Matrícula de Fierro</b>	Inscripción oficial que respalda la posesión de ganado al propietario.
<b>Repisa</b>	Plancha o tabla de madera que se sujeta horizontalmente a la pared, para colocar objetos sobre ella.
<b>SOO</b>	Silla de Oficina Operativa.
<b>Triciclero</b>	Persona conductora de un triciclo.
<b>Triciclo</b>	Vehículo de tres ruedas, utilizado en el medio para el transporte de personas y objetos.
<b>UPS</b>	Batería del computador, que sus iniciales significan Sistema de Alimentación Interrumpida



## RESUMEN

El presente proyecto desarrollado a través del EPS, se realizó en la Municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, institución pública que tiene a su cargo, la administración de los recursos de municipio.

El proyecto se enfoca en el mejoramiento de los servicios públicos municipales y en el mejoramiento de los lugares de trabajo de la organización.

Los servicios públicos municipales mejorados en esta institución fueron los referentes a la administración de matrículas de fierro, el arrendamiento del salón municipal, los permisos para actividades en vía pública, las licencias de tricicleros y el arrendamiento de locales del Mercado Municipal.

El proceso de mejoramiento presentado en cada servicio público, fue a través de un estudio de la situación actual, en donde seguidamente se determinaron las problemáticas y por último se desarrollaron soluciones mediante la técnica de lluvia de ideas, donde fueron propuestas las mejores con base a la viabilidad de las soluciones planteadas.

Las soluciones que en general se presentaron para los trámites estudiados, fueron referentes a la agilización y el control de los mismos.

El mejoramiento de los lugares de trabajo, fue realizado en las oficinas de IUSI y Catastro, Secretaría, y el Juzgado Municipal. Áreas donde se rediseñaron los escritorios de cada puesto de trabajo, ajustándolos a las necesidades de los mismos, tomando en consideración criterios de ergonomía.

Así también se diseñó un Plan de Contingencia Municipal en caso de inundaciones, debido a que dicha región es vulnerable a inundaciones, estableciendo la estructura organizativa y los procedimientos de activación para reducir el impacto del desastre.

## **OBJETIVOS**

### **General**

Mejorar los procesos administrativos de los servicios públicos municipales, desarrollando herramientas de vanguardia tecnológica, y proponer mejoras físicas en las estaciones de trabajo utilizando conceptos de ergonomía y técnicas de ingeniería industrial. Así también proponer un Plan de Contingencia Municipal, que reduzca el impacto que provocan las inundaciones.

### **Específicos:**

1. Generar soluciones en cada servicio municipal, a través de metodología de lluvia de ideas, aplicada en cada departamento.
2. Incrementar el control y emisión de documentos emitidos en los servicios públicos municipales.
3. Automatizar los procedimientos requeridos para la gestión de cada servicio público a mejorar.
4. Estandarizar el proceso administrativo de los servicios públicos a mejorar.
5. Reducir costos y tiempos en la realización de cada trámite municipal.

6. Incrementar la atención al vecino y servicio al cliente, mediante el ofrecimiento de información pertinente, de cada trámite.
7. Mejorar el ambiente laboral, mediante mejoras físicas en las estaciones de trabajo, relacionadas a la ventilación, ergonomía, iluminación y distribución.
8. .Establecer la estructura organizativa del plan de contingencia que contribuya a contrarrestar los efectos causados por las inundaciones.
9. Aumentar la eficiencia del personal, proponiendo herramientas de capacitaciones al personal con respecto a su área de trabajo y las nuevas metodologías a utilizar.

## INTRODUCCIÓN

La Municipalidad de Ayutla, es una municipalidad ubicada en la región sur occidente del país de Guatemala, siendo la zona fronteriza con México. Su actividad principal es administrar los recursos del municipio, distribuyéndolos en diferentes áreas como: educación, salud, desarrollo de proyectos, de infraestructuras, mejoramiento, entre otros, así también administrar los arbitrios municipales, como lo es el boleto de ornato, pago de servicios, recolección de basura, derecho de paso a las empresas de transportes, pago de locales del mercado central, etc.

Para conocer de forma general la situación actual de dicha institución, se hace un estudio general de la misma, recopilando información referente, a las funciones administrativas de cada área, esquematizando su organización mediante un organigrama, y realizando un análisis general mediante un estudio de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de dicha organización.

Una vez estudiada la organización en general, el presente proyecto se enfoca en las unidades administrativas de secretaría, el juzgado de asuntos municipales y el área de IUSI y catastro, áreas donde se presentan varios de los servicios públicos prestados de la municipalidad.

De cada área municipal se tomaron servicios públicos municipales, y a cada uno de ellos se les hizo un análisis, determinando sus principales problemas que los afectan, mediante técnicas administrativas como el diagrama causa y efecto, en seguida se establecieron soluciones para el mejoramiento de los mismos, influyendo directamente en el control, la rapidez y la buena atención.

Seguidamente se establecen soluciones para el mejoramiento de los lugares de trabajo, en donde se presentan soluciones referentes a la distribución, iluminación, ergonomía y ventilación, aspectos que mejorarán el ambiente laboral de los trabajadores municipales.

Continuando el bosquejo, se presenta la propuesta de un plan de contingencia en caso de inundaciones a nivel municipal, estudiando el marco legal que rige el desarrollo del plan, seguidamente se define la estructura organizativa en caso de emergencia y se establecen los procedimientos de activación del plan.

En la fase de enseñanza aprendizaje, se presenta un manual de usuario, que contribuye con la capacitación del personal, en la capacitación del programa diseñado para agilizar la redacción y gestión de formularios propuestos.

# 1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA MUNICIPALIDAD DE TECÚN UMÁN, AYUTLA, SAN MARCOS

## 1.1. Reseña histórica

Municipio fronterizo con México, el nombre de este municipio proviene de Ayotlan que significa lugar propicio para la producción de ayotes.

Algunos autores dicen que proviene del nahuatl **Ayutl-aa**, que significa lugar de las tortugas.

En tiempos de la colonia fue cabecera de curato de Soconusco y en 1,824 pasó a ser aldea del municipio de Mariscal (Soconusco), pero por arreglos limítrofes que hicieron en 1,883 durante la administración del general Justo Rufino Barrios, pasó a ser municipio del departamento de San Marcos con el nombre de Puerto Fluvial de Ayutla.

En 1,893 debido a que sus habitantes regresaron a su país de origen (México), se despobló perdiendo su calidad de municipio, integrándose como aldea del municipio de Catarina.

En el año de 1960 se restableció el pueblo con el grado de municipio, dando el nombre de Tecún Umán a la cabecera del municipio, y el nombre de Ayutla al municipio, según el Acuerdo Gubernativo del 23 de febrero de 1960 emitido por el Congreso de la República de Guatemala. La municipalidad de Ciudad Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, se estableció, desde ese entonces a un costado del parque central, la cual ha sido administrada por varios alcaldes municipales hasta la fecha.

## **1.2. Visión**

La municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, cuenta con la siguiente visión, según el plan estratégico de desarrollo municipal ACDI (2004.17) la cual se encuentra establecida de la siguiente manera.

“Una municipalidad moderna que brinde servicio eficiente, y eficaz con un gobierno consolidado, participativo, solidario, transparente y concertador. Promotor de desarrollo local sostenible, para el bienestar del ciudadano, en armonía con su medio ambiente. Respetuosa de su identidad y defensora de su jurisdicción e integridad territorial.”

## **1.3. Misión**

La misión de la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, establecida según el Plan Estratégico de Desarrollo Municipal, ACDI (2004.10), esta establecida de la siguiente manera.

“Ser una institución competitiva, líder del desarrollo, promoviendo la identidad cultural e institucional, con valores éticos y morales, fortaleciendo capacidades y habilidades para el trabajo corporativo, mediante planes de desarrollo concertado, alianzas estratégicas, compartiendo responsabilidades entre la municipalidad, las instituciones y el pueblo organizado, con un recurso humano creativo y calificado, ser una institución moderna y equipada.”

#### **1.4. Valores**

Dentro de los valores que se fomentan, y son de suma importancia para la organización, se encuentran los mencionados a continuación, tales valores fueron establecidos en el plan estratégico de desarrollo municipal, según la ACDI (2004.20).

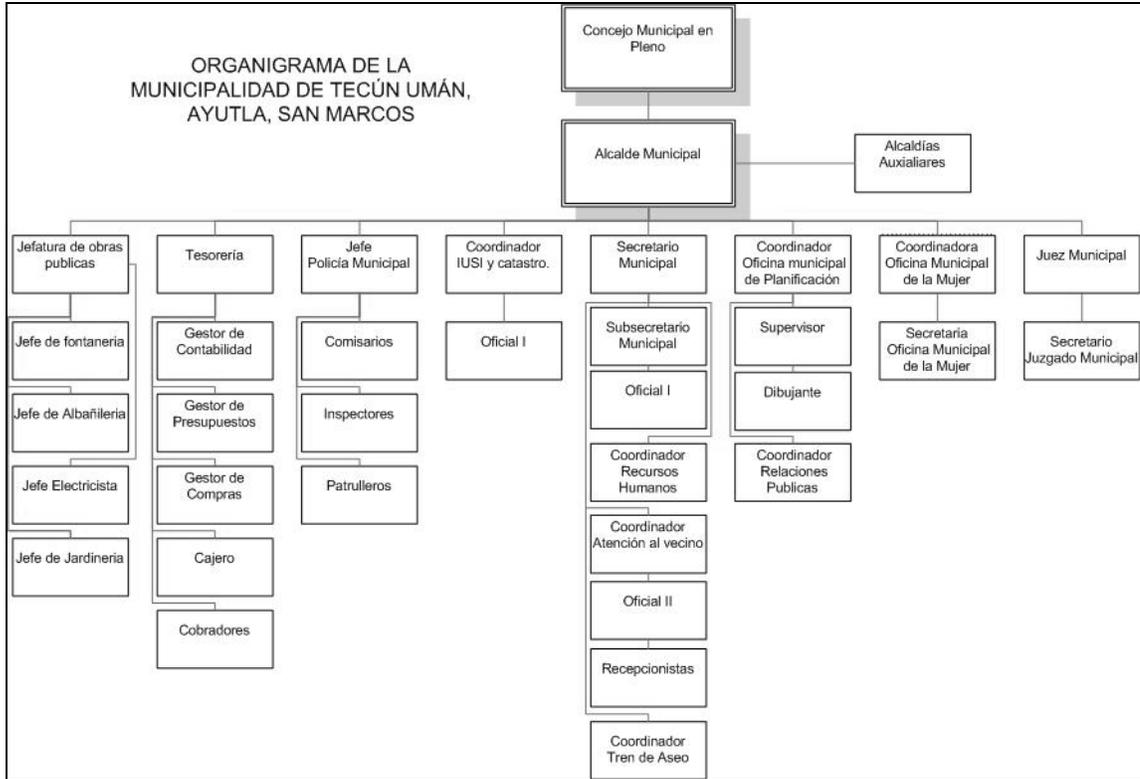
- El bien común. Las autoridades ayutlecas y los servidores de la municipalidad, tienen como la más alta prioridad de sus acciones lograr el bienestar permanente de la población ayutleca.
- La honestidad. Las autoridades ayutlecas y los servidores de la municipalidad realizarán sus acciones con honestidad y coherencia; generando legitimidad y confianza en relación con la población de la ciudad.
- La cooperación. La municipalidad sustenta su accionar en la valiosa individualidad de sus autoridades, funcionarios, servidores y trabajadores, valorando aun más el esfuerzo cooperativo para el logro de sus fines y objetivos.
- La responsabilidad. Las Autoridades ayutlecas y servidores de la municipalidad tienen la autoridad necesaria para realizar su trabajo y cumplir con sus funciones en beneficio de la comunidad, en concordancia con los valores de bien común y la gestión democrática, de acción participativa y solidaria, en tal sentido cada uno debe responder por sus actos y asumir la responsabilidad que corresponda de acuerdo con su competencia en la organización municipal.

- **Transparencia.** Las autoridades ayutlecas y servidores de la municipalidad, realizan su acción utilizando las mejores prácticas y herramientas científicas de planificación, administración, de gestión y control; a fin de lograr un uso racional y transparente de los recursos municipales, obligándose a dar cuenta a la población del resultado de su gestión.
- **La excelencia en el trabajo.** Las autoridades ayutlecas y servidores de la municipalidad, promueven y desarrollan sus acciones con miras al logro de la excelencia en la calidad del servicio a los vecinos de la ciudad.
- **La democracia participativa.** Las autoridades ayutlecas y servidores de la municipalidad, realizan una gestión democrática y participativa, en todos los niveles de la organización, integrando cada vez más a los miembros de la comunidad en la gestión municipal, como expresión de una cultura superior al servicio de la democracia local.

### **1.5. Estructura organizacional**

La municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, actualmente está organizada como se muestra en el siguiente organigrama (ver figura 1, página 5), En donde se puede observar la distribución de puestos de trabajo y su cadena de mando.

**Figura 1. Organigrama de la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 05 de octubre de 2009**

A continuación una breve descripción de los órganos que integran esta municipalidad, esto con el objeto de comprender cual es mas la estructura organizacional de dicha institución pública.

**a) Concejo Municipal**

El Concejo Municipal es el órgano superior de la municipalidad y se integra por la reunión de la planilla electa por el pueblo en votación popular para un periodo de cuatro años, los miembros se reúnen en sesiones ordinarias y extraordinarias. Todas las sesiones del Concejo serán presididas por el presidente de la junta, el Alcalde Municipal o a quien le corresponda según el caso.

Y dentro de los cargos que al Concejo Municipal posee son:

- a. Sindico I
- b. Sindico II
- c. Concejal I
- d. Concejal II
- e. Concejal III
- f. Concejal IV

### **b) Alcaldía Municipal**

Presidida por el Alcalde Municipal, es la encargada de otorgar el apoyo administrativo a las diferentes áreas de la municipalidad, diseñar e implementar los sistemas y procesos administrativos que permitan mejorar la calidad de los servicios municipales. Además de las que le otorgan las demás leyes y reglamentos. El alcalde es el encargado de la administración de la municipalidad y después del Concejo es el que posee la autoridad, tiene a su cargo la dirección de la institución, así como la presidencia del Concejo Municipal, se encarga de la delegación de las tareas y verificación de las obras realizadas durante su administración. Vela por el bienestar de la comunidad y de sus intereses así como de poder hacer productiva la municipalidad, se rige bajo estatutos de ley y del código municipal vigente.

### **c) Tesorería**

Este departamento se encarga de la administración financiera de la municipalidad, se hacen efectivos los pagos a los trabajadores en los diferentes renglones que hallan sido contratados, cobros a los vecinos por las diferentes actividades relacionadas con los pagos de arbitrios municipales, pagos de los gastos incurridos en las operaciones municipales. Así como los costos por la realización de proyectos, manejo de los inventarios, bodegas municipales, etc.

#### **d) Secretaría Municipal**

Es la encargada de mantener una interacción con los vecinos y personas en general, a través de la solución de problemas referente a documentación, ya sea elaboración o reposición de cualquier tipo de documentos municipales como: cédulas, certificaciones, citaciones y cartas de recomendación, cartas de representación entre otros. También se maneja lo concernientes a solicitudes efectuadas por la institución a los entes públicos y privados.

#### **e) Policía Municipal**

Dependencia encargada de vigilar que se mantenga el orden público dentro del municipio apoyado por las diferentes instituciones de seguridad residentes en el municipio de Ayutla, controla también el flujo vehicular del casco urbano, realiza los cobros de arbitrios por concepto de derecho de paso, vigilancia de las instalaciones y sus alrededores, seguridad de las bodegas municipales, así como de sus arcas, resguardo del personal y mediador con la población en general.

#### **f) Oficina Municipal de Planificación**

Dependencia encargada de planear, diseñar, presupuestar, contratar, ejecutar y controlar las obras públicas realizadas, considerándose como obras públicas todas aquéllas que se realicen en beneficio de la comunidad, y que impliquen obras materiales dentro del área municipal, ya sean promovidas por la administración municipal, por los vecinos, por cooperación o con el apoyo del estado. Todos los planes tienen que ser sujetos a revisión por parte del Concejo Municipal para su aprobación.

### **g) Oficina Municipal de la Mujer**

La Oficina Municipal de la Mujer de Ayutla, es un espacio estratégico municipal desde donde se asesora, coordina, formula e implementan programas, proyectos y políticas públicas a favor del desarrollo integral de las mujeres del municipio.

### **h) Oficina de IUSI y Catastro**

La oficina municipal encargada de llevar un control estadístico gráfico de la propiedad y de la riqueza inmueble, mediante el cual se obtiene un conocimiento real del territorio, para los distintos efectos civiles, fiscales, económicos y administrativos.

También es la encargada de recaudar el Impuesto Único Sobre el Inmueble (IUSI), dentro del territorio municipal.

### **i) Juzgado Municipal**

Es el órgano de la municipalidad creado para asegurar el cumplimiento de las ordenanzas, reglamentos y demás disposiciones emitidas por el concejo municipal.

El Juzgado Municipal es competente para conocer y resolver sobre el cumplimiento de las normas que regulan funciones asignadas al gobierno municipal en las leyes y sus reglamentos y en los convenios suscritos por la municipalidad.

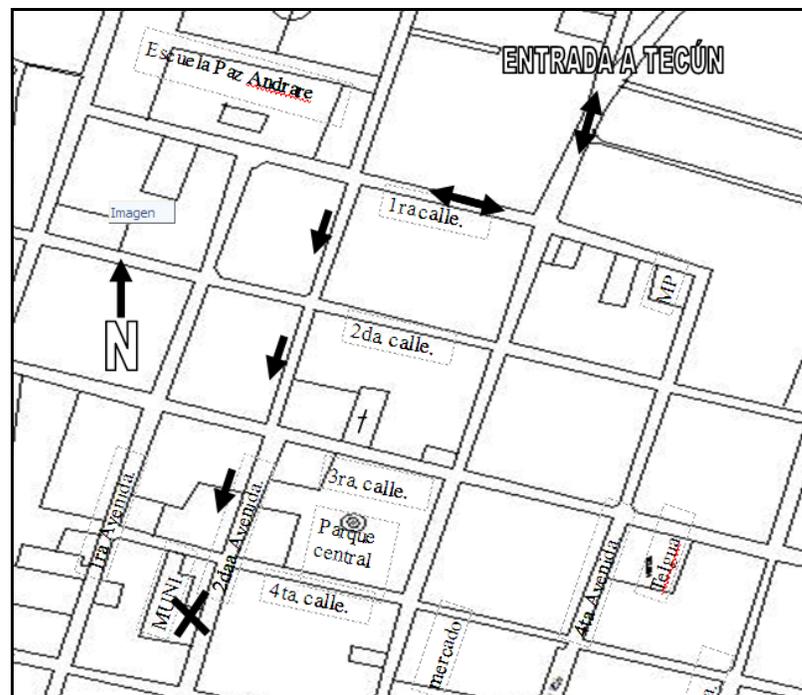
## 1.6. Ubicación

La municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, se encuentra a doscientos cincuenta y un kilómetros de la capital de Guatemala, por la carretera CA- 2 y a ochenta y cuatro kilómetros de la cabecera municipal.

La municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, se encuentra ubicada en el centro del municipio, en la esquina sur oeste del parque central de la localidad.

Sus coordenada geográficas son Latitud: 14°40'39.21"N y Longitud: 92° 8'29.00"O y se encuentra a una elevación de 93 pies sobre el nivel del mar. (Ver figura 2, página 9)

**Figura 2. Ubicación de la municipalidad**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 10 de octubre de 2008



## 2. FASE DE SERVICIO TÉCNICO PROFESIONAL

### 2.1. Análisis de la situación actual de la municipalidad

Como primer punto para poder desarrollar mejoras a esta organización, se requiere de la utilización de herramientas que contribuyan a tener un claro concepto de la misma, como un análisis detallado de sus fortalezas, oportunidades y amenazas que esta posee.

#### 2.1.1. Análisis FODA

Para el desarrollo del análisis FODA, se crearon papeletas, que cuestionaban a los usuarios de distintos servicios prestados por la municipalidad, con el objeto de tener distintas perspectivas de los problemas y capacidades que la institución posee. (Ver figura 3, página 11).

**Figura 3. Boleta de recopilación de información**

<p>FORMATO PARA EL ESTUDIO GENERAL DE <u>LA ORGANIZACIÓN</u>.</p> <p>Con el objeto de evaluar esta institución recurrimos a usted, para que contribuya en la recaudación de críticas constructivas que mejoren el funcionamiento de la misma.</p> <p>INSTRUCCIONES: Identifique cada respuesta con su número correspondiente y sepárelas con una línea de por medio.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ¿Qué factores positivos ve usted en la municipalidad y que constituyen una ventaja competitiva en la organización, los cuales pueden ser controlados por la institución? (FORTALEZAS)</li><li>2. ¿Qué factores negativos ve usted en la municipalidad, los cuales pueden ser controlados por la institución? (DEBILIDADES)</li><li>3. ¿Qué factores o problemas afectan a la municipalidad y no dependen de ella? (AMENAZAS)</li><li>4. ¿Que beneficios extremos contribuyen o pueden contribuir con el buen funcionamiento de la municipalidad? (OPORTUNIDADES)</li></ol> <p>¡Muchas gracias por su tiempo prestado!</p>
---

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 10 de octubre de 2008

Esta metodología fue usada con el objeto de tener una percepción más amplia de la municipalidad, y obtener información que en un cuestionamiento de forma verbal y directa no se obtiene.

De la misma manera se establecieron los mismos cuestionarios y se entablaron pláticas con los empleados municipales, quienes presentaron los siguientes factores, positivos y negativos de la organización.

Del análisis y de la lectura de las papeletas, se establecieron los siguientes factores que se describen en la siguiente tabla. (Ver tabla I, Página 12).

**Tabla I. Análisis FODA de la municipalidad**

ÁMBITO INTERNO		ÁMBITO EXTERNO	
FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>F 1. Buenas relaciones en forma vertical y horizontal.</p> <p>F 2. Persona joven y motivada con cambios que se proponen.</p> <p>F 3. Buen liderazgo por parte de la actual autoridad y comprometida al cambio.</p> <p>F 4. Edificio nuevo con amplias dimensiones y otras áreas con posibilidad de ampliación.</p>	<p>D1. Oficinas mal distribuidas.</p> <p>D2. Escritorios poco ergonómicos e inadaptables al lugar.</p> <p>D3. Personal con pocos conocimientos de computación.</p> <p>D4. Desorden de archivos y calor intenso en oficinas.</p> <p>D5. Técnicas administrativas de servicios obsoletas.</p>	<p>01. Empresarios regionales apoyan la actual administración.</p> <p>02. Ofrecimiento de apoyo técnico y financiero de varias entidades no gubernamentales.</p>	<p>A1. Reducción de las transferencias del gobierno central, afectan el presupuesto municipal.</p> <p>A2. La rotación de puestos debida a los cambios de gobierno municipal.</p> <p>A3. Partidos políticos opositores, critican cambios propuestos.</p> <p>A4. Municipio vulnerable a inundaciones.</p>

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de octubre de 2008**

Para la correcta comprensión de los factores identificados en la matriz FODA, se describen a continuación.

#### **a. Fortalezas**

Los empleados municipales mantienen una buena comunicación entre los distintos niveles jerárquicos, aspecto que se tomará en consideración para el desarrollo de ideas que contribuyan al mejoramiento de los servicios municipales.

También se pudo establecer que el personal, se encuentra motivado, y desea realizar cambios, por lo tanto es necesario encausar sus motivaciones a acciones que contribuyan a mejorar el servicio municipal, proveyéndole de capacitaciones que mejoren la calidad de sus servicios prestados.

Se pudo determinar que existe un buen liderazgo en la organización, que se refleja en respeto y lealtad,

La autoridad máxima, esta dispuesta a delegar funciones sobre sus subalternos responsables y leales, con el objeto de mejorar la institución y fomentar la descentralización.

La organización posee de un edificio con cualidades, que pueden ser explotadas para el mejoramiento de servicio municipal.

## **b. Debilidades**

Las oficinas a pesar que se encuentran con las dimensiones apropiadas, se encuentran con escritorios no aptos y mal distribuidos, por tanto se tomarán medidas para el mejoramiento de los lugares de trabajo.

Los empleados municipales, tienen pocos conocimientos en el área de computación.

Otro factor importante detectado y reconocido por los empleados municipales, es el desorden de los archivos, debido a la mala organización de los mismos.

Las técnicas administrativas para la prestación de los distintos servicios, se consideran obsoletas y poco confiables.

## **c. Oportunidades**

Los empresarios regionales apoyan el gobierno actual, debido a su manifestación pública y al apoyo brindado hasta la fecha.

La organización no gubernamentales tales como el Instituto de Formación Municipal y la Fundación Centroamericana de Desarrollo, se identifican como oportunidades para proveer capacitaciones y material de apoyo a los empleados municipales, así como de proveer financiamiento de proyectos.

#### **d. Amenazas**

Por causas de la crisis económica, el gobierno central ha disminuido el presupuesto municipal, aspecto que repercute en el desarrollo de proyectos.

Debido a que el administrador de dicha institución (Alcalde Municipal), es elegido mediante la elección popular, la organización sufre de críticas destructivas por parte de partidos políticos en oposición, durante el proceso de campaña electoral.

La mayoría de empleados municipales sufren de inestabilidad laboral y una alta rotación de puestos, debido a que cada cuatro años existe, cambio de gobernante quien por preferencias políticas reestructura los puestos de trabajo.

Otro factor incontrolable por parte de la naturaleza, es la constante amenaza de tormentas tropicales, que elevan el riesgo de inundación del municipio, y que como consecuencia, contribuyen a desatender el mejoramiento del municipio, con el objeto de salvaguardar a los pobladores afectados.

Habiendo determinado los factores que influyen en el funcionamiento de la organización, se establece crea la siguiente matriz de estrategias. (Ver tabla II, página 16)

**Tabla II. Matriz de proposiciones estratégicas del análisis FODA**

DESARROLLO DE ESTRATEGIAS		FORTALEZAS					DEBILIDADES				
		F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5
OPORTUNIDADES	O1	<b>E1</b>	E3	<b>E5</b>	E7		<b>E9</b>	<b>E11</b>	<b>E13</b>	E15	<b>E17</b>
	O2	<b>E2</b>	E4	<b>E6</b>	E8		<b>E10</b>	<b>E12</b>	<b>E14</b>	E16	<b>E18</b>
	O3										
	O4										
	O5										
AMENAZAS	A1	E19	E23	<b>E27</b>			E31	E35	E39	E43	E47
	A2	E20	E24	<b>E28</b>			E32	E36	<b>E40</b>	E44	<b>E48</b>
	A3	E21	E25	<b>E29</b>			E33	E37	E41	E45	E49
	A4	E22	<b>E26</b>	<b>E30</b>			E34	E38	E42	E46	E50
	A5										

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de octubre de 2008**

El desarrollo de las proposiciones estratégicas planteadas en la matriz del análisis FODA, se presenta en la siguiente tabla. (Ver tabla III, página 17)

**Tabla III. Desarrollo de proposiciones estratégicas planteadas con matriz FODA**

<b>Desarrollo de proposiciones estratégicas</b>		
<b>Estrategia</b>		<b>Proposición de estratégica.</b>
O1F1	E1	Crear equipos de trabajo que desarrollen proyectos y los presenten a los empresarios que apoyan a la actual administración, para obtener apoyo económico.
O2F1	E2	Crear equipos de trabajo que desarrollen proyectos y los presenten a las entidades no gubernamentales, para obtener apoyo económico.
O1F3	E5	Que el alcalde municipal, presente los proyectos desarrollados por los equipos de trabajo, a los empresarios regionales que apoyan la actual administración, con el fin de obtener financiamiento.
O2F3	E6	Que el alcalde municipal, presente los proyectos desarrollados por los equipos de trabajo a las entidades no gubernamentales, con el fin de obtener financiamiento.
O1D1	E9	Desarrollar proyectos que se enfoquen en la redistribución de las oficinas municipales y presentarlos a los empresarios municipales, con el fin de obtener financiamiento.
O2D1	E10	Desarrollar proyectos que se enfoquen en la redistribución de las oficinas municipales y presentarlos a las entidades no gubernamentales para obtener financiamiento.
O1D2	E11	Desarrollar proyectos relacionados al mejoramiento de los escritorios de las oficinas y presentarlos a los empresarios que apoyan la actual administración.
O2D2	E12	Desarrollar proyectos relacionados al mejoramiento de los escritorios de las oficinas y presentarlos a las entidades no gubernamentales con el fin de obtener financiamiento.
O1D3	E13	Proponer un proyecto relacionado a capacitación de personal, relacionado al uso de computadoras, y presentarlo a los empresarios que apoyan la actual administración.
O2D3	E14	Proponer un proyecto relacionado a capacitación de personal, relacionado al uso de computadoras, y presentarlo a las entidades no gubernamentales.
O1D5	E17	Proponer un proyecto que este relacionado con la administración de los servicios públicos municipales, y proponerlo a los empresarios regionales con el fin de obtener ayuda financiera.
O2D5	E18	Proponer un proyecto que este relacionado con la administración de los servicios públicos municipales, y proponerlo a las entidades no gubernamentales con el fin de obtener ayuda financiera.
A4 F2	E26	Desarrollar un plan de contingencia municipal, en caso de inundaciones, en conjunto con los empleados municipales.
A1F3	E27	Que el Alcalde Municipal gestione o establezca relaciones con el gobierno central, para la búsqueda de un mayor presupuesto.
A2F3	E28	Que el Alcalde Municipal gestione y trámite, plazas presupuestadas para los empleados municipales.
A3F3	E29	Que el actual Alcalde Municipal involucre a los dirigentes de los partidos políticos opositores en la generación de ideas, para desarrollar proyectos municipales y así desalentar la crítica.
A3F4	E30	Que el actual alcalde municipal, gestione o busque capacitaciones referentes a la reducción de desastres.
A2D3	E40	Capacitar al personal existente y proveerles de estabilidad laboral, para reducir costos de capacitación posteriores.
A2D5	E48	Desarrollar nuevas técnicas administrativas y capacitar al personal, proveyéndoles de estabilidad laboral, para que los trabajadores se especialicen en su trabajo.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de octubre de 2008**

### **2.1.1.1. Unificación de proposiciones estratégicas**

Crear equipos de trabajo con empleados municipales, fundamentándose en las buenas relaciones laborales, que desarrollen proyectos que puedan ser presentados a empresarios regionales que apoyan la actual administración, o a entidades no gubernamentales, con el fin de obtener apoyo económico.

Desarrollar proyectos que contribuyan con la redistribución y mejoramiento de los lugares de trabajo, tomando en consideración la opinión de los empleados municipales, mediante la formación de equipos de trabajo.

Capacitar al personal administrativo en el uso de programas computacionales, que mejoren las técnicas administrativas de los servicios públicos municipales.

Gestionar plazas presupuestadas a los empleados municipales, con el objetivo de minimizar la inestabilidad laboral y rotación de puestos, debidas a los cambios de gobierno municipal.

Desarrollar un plan de contingencia municipal, que mejore la capacidad de respuesta de la población, y reduzca el desastre en la misma.

Involucrar a los partidos políticos opositores en el desarrollo de proyectos y soluciones, con fin de desalentar la crítica política destructiva hacia la municipalidad.

## **2.2. Departamento de Secretaría**

En dicha unidad administrativa se considero el mejoramiento de la administración de matrícula de fierro, actividades en vía pública, arrendamiento del salón municipal y el mejoramiento de sus lugares de trabajo, los cuales se desglosan a continuación.

### **2.2.1. Administración de matrículas de fierro**

Servicio municipal que se constituye mediante la extensión del documento que ampara legalmente el marcado de ganado bovino de un propietario, quien registra un fierro determinado, con insignias que diferencian su ganado.

#### **2.2.1.1. Situación actual del proceso administrativo para solicitar o emitir la matrícula de fierro**

Para obtener la información del proceso actual de la extensión de matrícula de fierro fuego, se usa el formato de registro municipal de trámites (Ver figura 4, página 20), el cual fue llenado con la ayuda de los empleados municipales, en donde se cuestionan todos los aspectos, importantes del trámite municipal.

De donde se obtuvo que, el trámite municipal es realizado en el área de Secretaría, y se necesita del apoyo de las unidades administrativas de tesorería, Secretaría y alcaldía.

El horario en el que se puede realizar dicho trámite municipal, es de las ocho a las trece horas y de las catorce a las dieciséis horas.

Figura 4. Formato de registro municipal de trámites

FORMATO DEL REGISTRO MUNICIPAL DE TRAMITES							1
<b>DATOS GENERALES</b>							
<b>NOMBRE DEL TRAMITE:</b>							
<b>INSCRIPCION DE TERRENO</b>							
<b>Area:</b>							
IUSI Y CATASTRO							
<b>Tiempo de resolución.</b>			10 minutos		<b>ESTADO</b>		
<b>Vigencia del Documento.</b>			Indefinido.		Actual	Propuesto	
<b>Tiene formato de solicitud</b>		SI	N O	Clave : -----	Anexo	SI	
<b>Tiene formato el documento.</b>		SI	N O	Clave : -----	Anexo	NO	
<b>REQUISITOS</b>							
<b>No</b>	<b>Requisitos</b>				<b>Cantidad/ Copia.</b>	<b>Cantidad/ Original.</b>	
	Cedula de vecindad.				---	<b>1</b>	
	Boleto de ornato del solicitante.				---	1	
	Escritura de terreno.				---	1	
<b>OFICINA</b>							
<b>No. De extensión. (Tel.)</b>		106					
<b>Correo electrónico.</b>		Leonel_777@hotmail.com					
<b>Horario de atención</b>		8:00 AM a 12:00 PM y 1:00 PM – 4:00 PM.					
<b>Responsables.</b>							
<b>Nombre.</b>				<b>Puesto</b>			
Leonel Juan José De León Villatoro.				Oficial de catastro y IUSI.			
<b>COSTO</b>							
<b>Tiene costo.</b>	<b>Costo</b>	<b>Area de pago.</b>	<b>Razón</b>		<b>Fundamento jurídico.</b>		
NO	-----	-----	-----		-----		
<b>FUNDAMENTO JURIDICO</b>							
<b>No</b>	<b>Ley.</b>				<b>Articulo.</b>		
.	Decreto 15 – 98.						
<b>OBSERVACIONES</b>							

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 16 de octubre de 2008.

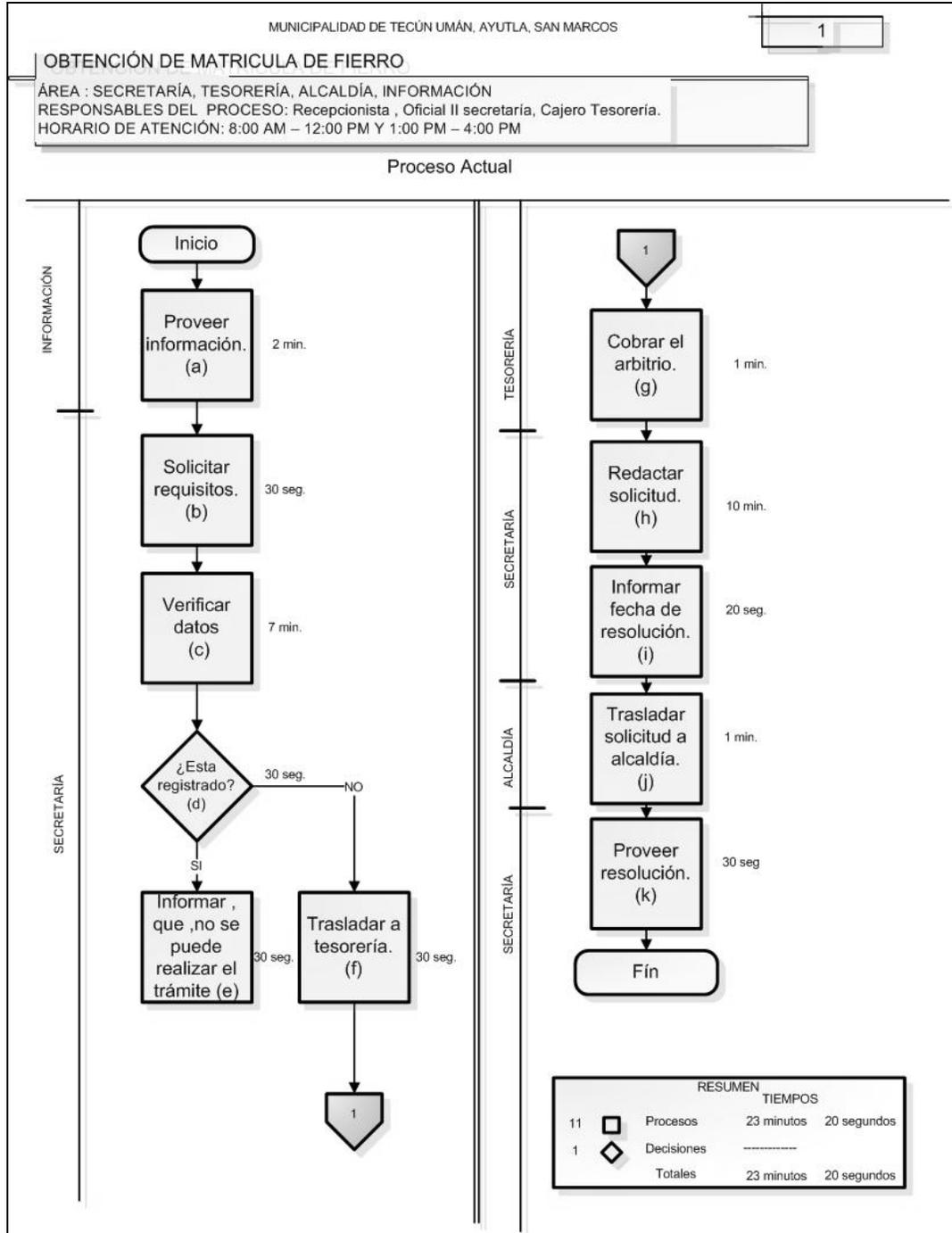
De donde el proceso administrativo se encuentra establecido de la siguiente manera.

- a.** Brindar información referente al trámite municipal. Esto se realiza en el área de información verbalmente.
- b.** Solicitar requisitos del trámite municipal. Esto se realiza en el área de Secretaría.
  - El Fierro a registrar.
  - Identificación personal.
  - Boleto de ornato.
- c.** Verificar datos del solicitante, lo que implica chequear el nombre de la identificación personal y verificar que no se encuentre la persona en las matrículas emitidas. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- d.** ¿Se encuentra registrado?
- e.** Informar que no se puede realizar el trámite, si se encuentra registrado. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- f.** Informar al solicitante que pague el arbitrio correspondiente en tesorería. Si no se encuentra registrado. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- g.** Cobrar el monto correspondiente y emitir comprobante. Esto es realizado en tesorería.

- h.** Solicitar comprobante y demás requisitos solicitados con anterioridad, y seguidamente se redacta solicitud y firma el solicitante, esto junto con el documento de aprobación. (Ver figura 6 y figura 7, de las páginas 24 y 25)
  
- i.** Informar al solicitante sobre la fecha en la que puede recoger su solicitud, con su resolución respectiva.
  
- j.** Trasladar a alcaldía solicitud, quien firma la solicitud y aprobación.
  
- k.** Proveer al solicitante la aprobación, la fecha estipulada.

La Figura 5 de la página 23, presenta el flujograma del proceso actual de la extensión de matrícula de fierro.

**Figura 5. Flujograma del proceso actual de la extensión de matrícula de fierro**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 16 de octubre de 2008

**Figura 6. Modelo de la solicitud actual para extensión de la matrícula de fierro**

Señor:  
Alcalde municipal.  
Su despacho.

Yo: **JOSE DE LEON MATT**, de 23 años de edad **MAESTRO**, con residencia en **SANJO SAN LORENZO**, se identifica con cedula de vecindad, **L-12** y registro **23,567**, extendida en **TECUN UMAN**, ante usted y con todo respeto me permito comparecer y; **SOLICITO** Que previo a llenar los requisitos de ley, se me autorice y a la vez se me extienda una **MATRICULA DE FUEGO**, a mi nombre, la cual me servirá para marcar mi ganado de mi propiedad que tengo en esta jurisdicción municipal de las medidas y dimensiones que manda la ley de la materia, el cual se dibuja al alcance de la presente, fundo mi petición en base a los artículos gubernamentales del sienta de septiembre del año 1,981, por lo que previo a llenar los requisitos de ley se me autorice la Matrícula de Fierro que solicito en la presente.

Al agradecer la atención me suscribo de usted, muy atentamente.

Ciudad Tecún Umán **23** de agosto de 2,008.

**JOSE DE LEON MATT**  
**SOLICITANTE**

**Fuente: Archivo Secretaría, municipalidad de Tecún Umán. 17 de octubre de 2008**

Figura 7. Modelo de certificación de la matrícula de fierro

**REGISTRO DE MATRICULA DE FIERRO DE FURGO No.**  
**ALCALDIA MUNICIPAL DE CIUDAD TECUN UMAN, MUNICIPIO DE**  
**AYUTLA DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS A        DIAS DEL MES DE**  
**ENERO DEL DOS MIL OCHO.-----**

VISTOS Y CONSIDERANDO: Que la solicitud presentada por la señor (a) **JOSE DE LEON MATTA**, reverso de la presente solicitud, relacionada que se extienda certificación de Matrícula de Fierro Fuego, para marcar ganado mayor a su fierro llena los requisitos y medidas que manda la ley de la materia, así mismo extiéndase copia certificada de lo actuado, informando al interesado a su costa de demás efectos legales artículos 2º, 3º, 4º, 5º, Y 7º. Del acuerdo - Gubernativo 145-92 del Congreso de la Republica.-

Sr. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx  
Alcalde Municipal.

Prof Alfredo Cruz Maldonado  
SECRETARIO MUNICIPAL

NOTIFICACION:

En ciudad Tecún Umán, Municipio de Ayutla, Departamento de San Marcos, a TREINTA Y UN días de mes enero del dos mil ocho, siendo las DIEZ horas con 30 minutos en la secretaria municipal, notifiquese el contenido integro de la presente resolución a l señor(a) JOSE DE LEON MATTA, quien de enterado firma.

Luciano Eladio Méndez Mérida

Fuente: Archivo Secretaría Municipal, 24 de octubre de 2008.

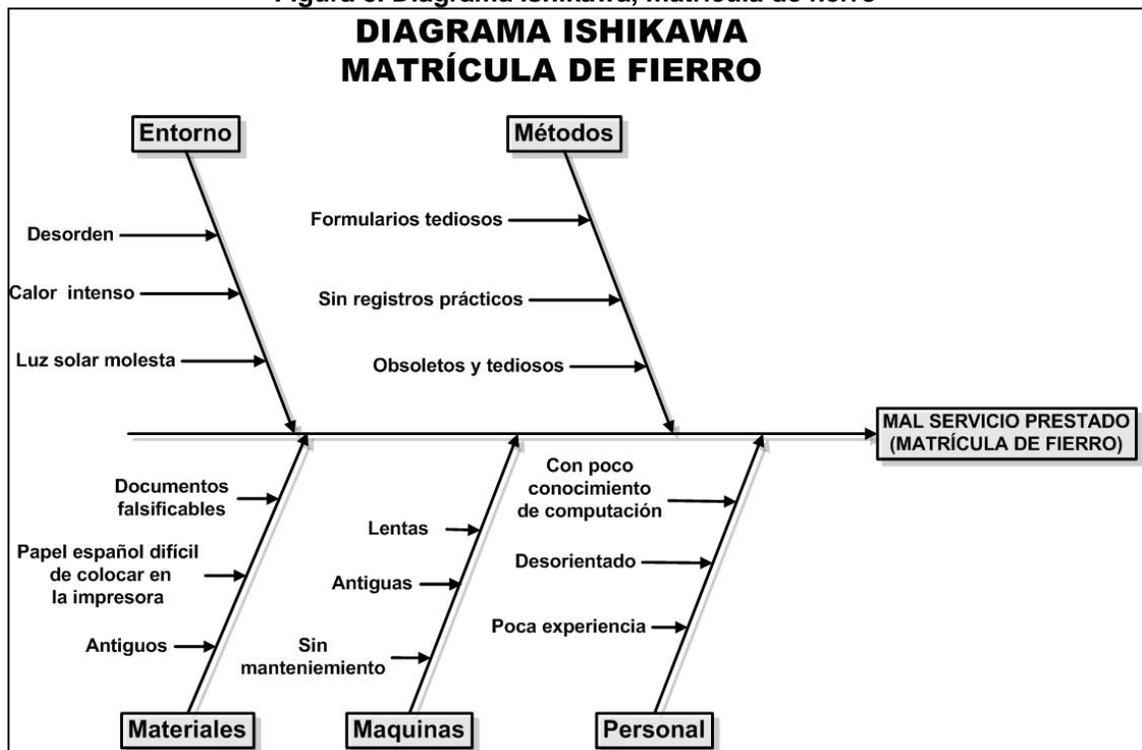
### **2.2.1.2. Determinación de problemática de la extensión de la matrícula de fierro**

Con el personal responsable del trámite municipal, se estudia la información obtenida con los formatos de registro municipal (ver figura 4, página 20) de trámites, para determinar las causas que afectan el servicio municipal. Siendo estas las siguientes:

- Falta de registro detallado, contenga las personas a las que se les ha otorgado la matrícula de fierro, solo existe el acta donde se radactó la matrícula de fierro extendida.
- La técnica de verificación o corroboración de datos, solo es posible, mediante el chequeo de acta por acta, lo que dificulta ofrecer este tipo de información.
- La copia de acta que se extiende al solicitante, es un formato difícil de rellenar, ya que hay que leer el acta por completo y verificar los datos que cambian.
- Las personas que solicitan el trámite no tienen idea de donde se realiza, y en muchas ocasiones, visitan áreas que no corresponden.
- Los vecinos solicitantes no saben qué requisitos son los indispensables para la ejecución del trámite.
- Duplicidad de insignias o marcas de fierro.

De los problemas recabados con los empleados municipales, se logra la elaboración de un diagrama causa y efecto (ver Figura 8), que contribuye con la organización de las causas que aquejan el servicio.

Figura 8. Diagrama Ishikawa, matrícula de fierro



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de octubre de 2008

### 2.2.1.3. Mejoramiento del proceso administrativo, para solicitar o emitir la matrícula de fierro

En la siguiente sección se presentan las mejoras, que en el servicio municipal de extensión de matrícula de fierro, se desarrollaron, incluyendo la determinación de un objetivo que encause las acciones de los empleados municipales a la prestación de un buen servicio.

#### **2.2.1.3.1. Determinación de objetivo, del proceso administrativo de emisión de la matrícula de fierro**

El punto central es definir el objetivo general, con el fin de que todos los integrantes o participantes del proceso, tengan claro cual es la finalidad que tienen, respecto del servicio prestado.

De donde con la colaboración de los empleados municipales, se definió el siguiente, tomando en cuenta ¿cuál es la función del proceso?, el alcance de esa función y ¿en qué contribuirá?

Teniendo como resulta el siguiente objetivo:

“Proporcionar la mejor atención al cliente involucrado en la actividad ganadera a fin de que puedan obtener las Certificaciones correspondientes que le garanticen la legitimidad como propietario del ganado.”

#### **2.2.1.3.2. Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, de la extensión de la matrícula de fierro**

Con todos los documentos e información del proceso administrativo, se plantean mejoras, que en conjunto con los empleados municipales relacionados con el trámite, se generan mediante la técnica de lluvia de ideas. (Ver figura 9, página 29)

**Figura 9. Fases de la técnica de lluvia de ideas**

TÉCNICA DE LLUVIA DE IDEAS	
<b>1ª fase</b>	Se escoge el proceso administrativo en el que se enfocará la reunión y se enuncia el problema o tema del proceso sobre el que se fijará la atención del equipo, el cual deberá ser comprendido por todos los participantes.
<b>2ª fase</b>	En silencio, cada participante genera por escrito el mayor número posible de ideas.
<b>3ª fase</b>	Los participantes expresan sus ideas al equipo, las cuales serán escritas por el secretario en un pizarrón, rotafolios o cartulina.
<b>4ª fase</b>	El equipo trata de reducir el número de ideas, para lo cual elimina las que son redundantes, o las combina para enriquecer el contenido de los enunciados.
<b>5ª fase</b>	Mediante una votación, se identifican los enunciados que están relacionados directamente con el problema o problemas del proceso administrativo. Estos enunciados se vacían en un listado.

**Fuente: Guía de la COFEMER, Reingeniería de procesos, 18 de octubre de 2008**

Dentro de las soluciones, que en conjunto con los empleados municipales del área se proponen, para mejorar son las siguientes.

- Proponer un reglamento que contribuya a la buena administración sobre la extensión de la matrícula de fierro, que indique que hacer en cada situación que se presente, y a quien avocarse en situaciones de no estar estipulado.
- Identificar el área municipal donde se realiza el trámite.
- Registrar todas las insignias en papel, y tomarle fotografía al fierro, con el objetivo de no extender dos fierros con la misma insignia, y anexarla a la autorización.
- Debido a que el documento es difícil de imprimir en hoja de papel español ya impresa, hacer un formulario de relleno que contribuya a reducir el tiempo de impresión del trámite municipal.

- Proponer un programa que contribuya a reducir el tiempo de búsqueda, de los documentos necesarios para redactar autorización. (Ver capítulo cuatro de este documento página 215, que presenta la solución)
- Establecer un código de registro para la extensión de autorizaciones, con el objetivo de llevar un mejor control de las mismas.
- Rediseñar el proceso de tramitación municipal y validarlo ante el concejo municipal.
- Solicitar fotocopia de la cédula de vecindad del solicitante, y confrontarla con la original.
- Redactar el documento en hojas membretadas, que eliminen la facilidad de falsificación.
- Extender requisitos pertinentes, para la obtención de matrícula de fierro, con el objetivo de orientar al vecino sobre como realizar el trámite municipal, se propone extender en una boleta pequeña, los requisitos que conlleva el trámite, el área donde se extiende, el costo del trámite y la utilidad del trámite municipal.
- Dar mantenimiento al sistema de computación, debido a los problemas que presentan referentes a lentitud e infecciones.

De las soluciones planteadas con anterioridad, se desarrollan para su mayor comprensión.

## a) Propuesta reglamento del registro de marca de ganado

El presente reglamento se crea, con el objeto de regular y mejorar el proceso administrativo de la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, a fin de conocer las decisiones irregulares que dicho proceso presentara en su desarrollo. (Ver figura 10, página 31)

### Figura 10. Reglamento de la extensión de matrícula de fierro

**Artículo 1.** Créase el presente reglamento, con el objeto mejorar la administración de los fierros registrados en la municipalidad de Tecún Umán San Marcos, que según la jerarquía de leyes se encuentra bajo los mandatos del acuerdo gubernativo del 7 de noviembre de 1935 de Guatemala.

**Artículo 2.** La marca o fierro consistirá en una Figuraura o Figurauras, letra o letras, o un conjunto de letras o de éstas y Figurauras, gravables sobre la piel de los animales en forma visible y permanente, mediante los procesos que se estimen adecuados. Queda prohibido el uso y registro de cualquier distintivo o emblema nacional o municipal, de Instituciones Autónomas o emblemas nacionales de otros países.

Toda marca debe ser clara, precisa y distinta de las ya registradas. En caso de duda en cuanto a la semejanza, se preferirá la marca inscrita a la que se pretende inscribir.

**Artículo 3º.**- Salvo prueba en contrario, la marca o fierro sobre el ganado hace presumir que es propiedad de la persona que la tenga debidamente inscrita.

Todo dueño de ganado debe marcar sus animales e inscribir su marca. Deberán también inscribirse las contramarcas de venta cuando se tengan, y, cuando no, la venta se indicará usando la respectiva marca en sentido contrario. Tal contramarca es obligatoria, excepto en cuanto a ejemplares finos.

**Artículo 4º.**- Queda prohibido el uso de marcas no registradas, bajo sanción de monto estipulado por el Alcalde Municipal, por cada animal marcado, sin perjuicio de la acción de los perjudicados por daños y perjuicios.

**Artículo 5º.**- La propiedad de la marca o fierro dura quince años a partir de la fecha de su inscripción, debiendo los interesados pedir su renovación antes del transcurso de ese término. La renovación podrá hacerse indefinidamente y por períodos sucesivos de quince años. La propiedad de una marca puede ser transmitida por todos los medios permitidos por la ley, debiendo anotarse en el Registro todo cambio de propiedad.

**Artículo 6º.**- La solicitud de inscripción se hará en papel membretado proporcionado por la municipalidad y se acompañará el diseño de la marca, con indicación precisa de la parte del animal en donde se va a poner y la forma o dirección en que se va a usar.

**Artículo 7º.** El rotulo o marca no deberá exceder la medida de 4 pulgadas de ancho el cual será impregnado en el formato y deberá contener datos del solicitante, el número de registro del fierro.

Dicha solicitud será presentada en las oficinas de secretaría, quienes según su función lo notificaran a alcaldía con el objeto de ser autorizado, o rechazado según situación.

**Artículo 8º.**- Por toda inscripción nueva se pagará un derecho de (-----) y por las renovaciones (-----).

**Artículo 9º.** El presente reglamento toma vigencia después de su aprobación en el Consejo Municipal y su debida publicación en el diario oficial.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 26 de octubre de 2008**

El reglamento, fue generándose con las ideas y situaciones planteadas por los encargados municipales, y tomando en consideración la jerarquía de las leyes, con el fin de que obedezca a los mandatos superiores.

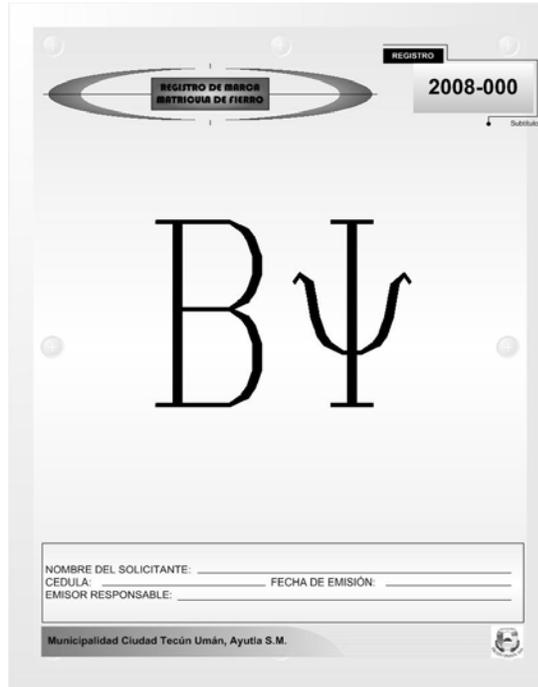
Con el transcurrir del tiempo se considera la renovación constante del reglamento, con el objeto de ir mejorando la administración de dicho trámite municipal.

#### **b) Propuesta de registro del fierro**

Del problema ocasionado por la duplicidad de insignias registradas se propone el registro del fierro en un formato de registro de marca de fierro (ver Figura 11, página 33), en donde el fierro por especificaciones no deberá de exceder las cuatro pulgadas de ancho, el formato deberá contener datos del solicitante, el número de registro del fierro, y deberá ser impreso añadiendo tinta al fierro e impregnándolo en el papel de registro.

Dicha impresión será anexada a la papelería del solicitante, la cual quedará archivada y registrada, al momento de ser emitida la autorización.

**Figura 11. Formato del registro de la marca del fierro**



REGISTRO DE MARCAS  
MATRICULA DE FIERRO

REGISTRO 2008-000

B Ψ

NOMBRE DEL SOLICITANTE: \_\_\_\_\_  
CEDULA: \_\_\_\_\_ FECHA DE EMISION: \_\_\_\_\_  
EMISOR RESPONSABLE: \_\_\_\_\_

Municipalidad Ciudad Tecún Umán, Ayutla S.M.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 26 de octubre de 2008**

### **c) Propuesta de un Código de Registro del Trámite Municipal**

Para solventar el problema de desorden de papelería, e incrementar el control de las autorizaciones emitidas, se propone la creación de un Código de Registro Municipal.

En donde se sugiere que la solicitud lleve las iniciales SMF que significan, solicitud de matrícula de fierro, seguido del año y la numeración correspondiente. (Ver tabla IV, página 33)

**Tabla IV Código de Registro de la solicitud de la matrícula de fierro**

<b>SOLICITUD</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>FIERRO</b>	<b>AÑO</b>	<b>CORRELATIVO</b>
S	M	F	2009	00#

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 4 de noviembre de 2008.**

La autorización de matrícula de fierro fuego, ya contiene un correlativo el cual viene dado por el año en que se extiende la matrícula, y el número de matrícula, ese mismo correlativo deberá asignarse a las hojas de registro de marca, con el objetivo de relacionar la autorización con la marca correspondiente.

**Tabla V. Código de registro de la certificación de la matrícula de fierro**

<b>AÑO</b>	<b>CORRELATIVO</b>
2008	000#

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 4 de noviembre de 2008.**

Es importante saber que la solicitud es un proceso independiente de la autorización, y por tal motivo no debe ir en la misma hoja, como se ha venido realizando, es probable que un solicitante no sea autorizado.

#### **d) Propuesta de base de datos en MS Excel**

Se registrarán todas las emisiones de matrícula de fierro, que se autoricen, con el objeto de mejorar el control de las marcas autorizadas, para tal efecto se propone registrar los siguientes datos.

Dicha hoja de MS Excel es una herramienta que facilita el ordenamiento de información de los solicitantes, teniendo así un sistema fácil y económico para de control. (Ver página 219, que presenta información de cómo abrir la base de datos)



### e) Propuesta del formulario de solicitud de matrícula de fierro

El formulario consiste, en una hoja membretada, que esta elaborada en MS Word con opciones de formulario. Avanza sobre las casillas que se establecieron como variables, con el objetivo de agilizar el trámite municipal.

En donde dichas casillas variables para la solicitud de matrícula de fierro son: El nombre de la persona solicitante, edad, el número de cédula de vecindad, el lugar donde fue extendida, y la fecha de solicitud. (Ver figura 13, página 36).

Figura 13. Formulario propuesto de la solicitud de la matrícula de fierro

SOLICITUD MF - Microsoft Word

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ventana 2

Normal Times New Roman 12 60%

MUNICIPIO DE TECUN UMAN, S.M.

SOLICITUD DE MATRÍCULA FIERRO DE FUEGO

Señor:  
Alcalde municipal  
Su despacho.

Yo, JOSE DE LEON MATTÁ, de 25 años de edad MAESTRO, con residencia en SANJO SAN LORENZO, se identifica con cédula de vecindad L-12 y registro 22.657, extendida en TECUN UMAN ante usted y con todo respeto me permito comparecer y SOLICITO Que previo a llenar los requisitos de ley, se me autorice y a la vez se me extienda una MATRÍCULA DE FUEGO, a mi nombre, la cual me servirá para marcar mi ganado de mi propiedad que tengo en esta jurisdicción municipal de las medidas y dimensiones que manda la ley de la materia, al cual se dirija al alcaide de la presente, funde mi petición en base a los artículos gubernamentales del siere de septiembre del año 1.981, por lo que previo a llenar los requisitos de ley se me autorice la Matrícula de Fierro que solicito en la presente.

Al agradecer la atención me suscribo de usted muy atentamente.

Ciudad Tecun Uman 23 de agosto de 2008

2,008  
2,009  
2,010  
2,011  
2,012  
2,013  
2,014  
2,015  
2,016

JOSE DE LEON MATTÁ  
ANTE

Dibujar Autoformas

Pág. 1 Sec. 1 1/1 A 6,6 cm Lín. 5 Col. 15 GRB MCA EXT SOB Español

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de noviembre del 2008

## f) Propuesta de formulario para certificación de matrícula de fierro

Con el objeto de agilizar el trámite, se dibujó la hoja membretada que minimizará las dificultades de impresión, en donde se establecieron opciones de formulario, con el objetivo de agilizar el proceso de redacción. Para comprender el uso de programa ver página 215.

Las casillas variables son las que aparecen remarcadas con color gris en la figura 13 página 37, y estas son: El Código de Registro, las variables de la fecha, el nombre y datos de cédula del solicitante, el nombre y puesto de los que autorizan y emiten, y hora en la que se emite.

Figura 13. Formulario propuesto de la certificación de la matrícula de fierro

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla Ventana 2

MUNICIPIO  
Municipalidad de Ciudad Tecún Uman  
Municipio de Ayutla, Departamento de San Marcos.  
2da. Av. 4ta. Calle Zona 1  
TEL.: 7776-5142 y 7776-5143

REGISTRO DE MATRICULA FIERRO FUEGO No. 2008-001

1 ALCALDIA MUNICIPAL DE CIUDAD TECUN UMAN, MUNICIPIO DE AYUTLA  
2 DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, A 30 DEL MES DE FEBRERO DEL AÑO  
3 DOS MIL OCHO

4 OCHO  
5 NUEVE  
6 DIEZ  
7 ONCE  
8 DOCE  
9 TRECE  
10 CATORCE  
11 QUINCE  
12 DIECISEIS

13 S. Erik Salvador Subiaga Rodriguez  
14 Alcalde Municipal  
15 Prof. Alfredo Cruz Maldonado  
16 Secretario Municipal

17 NOTIFICACION  
18 En ciudad Tecún Uman, Municipio de Ayutla, departamento de San Marcos a treinta días  
19 del mes febrero del dos mil 2008, siendo las diez con treinta minutos en la secretaria  
20 municipal, notificase al congreso integrado de la presente resolución al señor Marta Jose  
21 Montoya de Leon, quien de anteaño firma  
22 Marta Jose Montoya de Leon  
23 Solicitante

Pág. 1 Sec. 1 1/1 A 9,8 cm Lin. 19 Col. 31 GRB MCA EXT SOB Español (Co)

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 18 de noviembre 2008.

**g) Propuesta de boleta de información para la extensión de la matrícula de fierro**

Para orientar al vecino solicitante sobre el trámite municipal, se propone la creación de boletas, que den información del mismo.

Las boletas contienen información del área donde se realiza el trámite municipal, los requisitos indispensables, y la utilidad del trámite municipal,

Las boletas de requisitos se extenderán en la oficina de información y el área donde se realiza el trámite municipal.

Estas boletas deberán ser actualizadas por el encargado del trámite, y en caso de cambios, será el responsable de proporcionar los nuevos requisitos, a la oficina de información. La oficina de información se encargará de duplicarlos extenderlos a los vecinos que soliciten información sobre el trámite municipal. (Ver tabla VI, página 38).

**Tabla VI. Boleta de información de la extensión de la matrícula de fierro**

<b>MATRÍCULA DE FIERRO</b>	
<b><u>Matrícula de Fierro:</u></b>	Es el documento que ampara legalmente el marcado de ganado de un propietario, quien registra un fierro determinado, con insignias que distinguen sus reces.
<b><u>Nota:</u></b>	Pasar a Secretaría municipal y verificar que el fierro, que pretende realizar no se encuentra repetido, y dejar una copia en el área, de la marca que pretende hacer.
<b><u>Requisitos.</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Solicitud dirigida al alcalde Municipal.</li> <li>•Solvencia municipal.</li> <li>•Fotocopia de boleto de Ornato.</li> <li>•Fotocopia de cédula de Vecindad.</li> <li>•La medida del fierro no más de 4 pulgadas de ancho y de largo</li> <li>•Traer el fierro.</li> </ul>	
<b><u>Área donde se realiza:</u></b>	Secretaría municipal.
ES UN GUSTO SERVIRLE.	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 19 de noviembre del 2008**

### **2.2.1.3.3. Proceso mejorado de la extensión de la matrícula de fierro**

Con las soluciones planteadas en la sección anterior, se presenta el proceso mejorado, teniendo como cambio lo siguiente.

El vecino solicitante acudirá en primera instancia al área de información, en esta área se mantendrán siempre boletas, que servirán para proveerlas al vecino cuando se le oriente, aspecto que mejorará, el servicio debido a que el vecino no entorpecerá las actividades de las demás oficinas.

El proceso mejorado en comparación con el actual, varía también, debido a que el emisor tendrá la facilidad de emitir la autorización con mucha más rapidez y seguridad debido a los nuevos formularios incorporados. (Ver página 215)

El control de los documentos emitidos será otra nueva mejora, debido a la propuesta de registro de los documentos mediante MS Excel, aspecto eliminara la posibilidad de falsificación de los mismos.

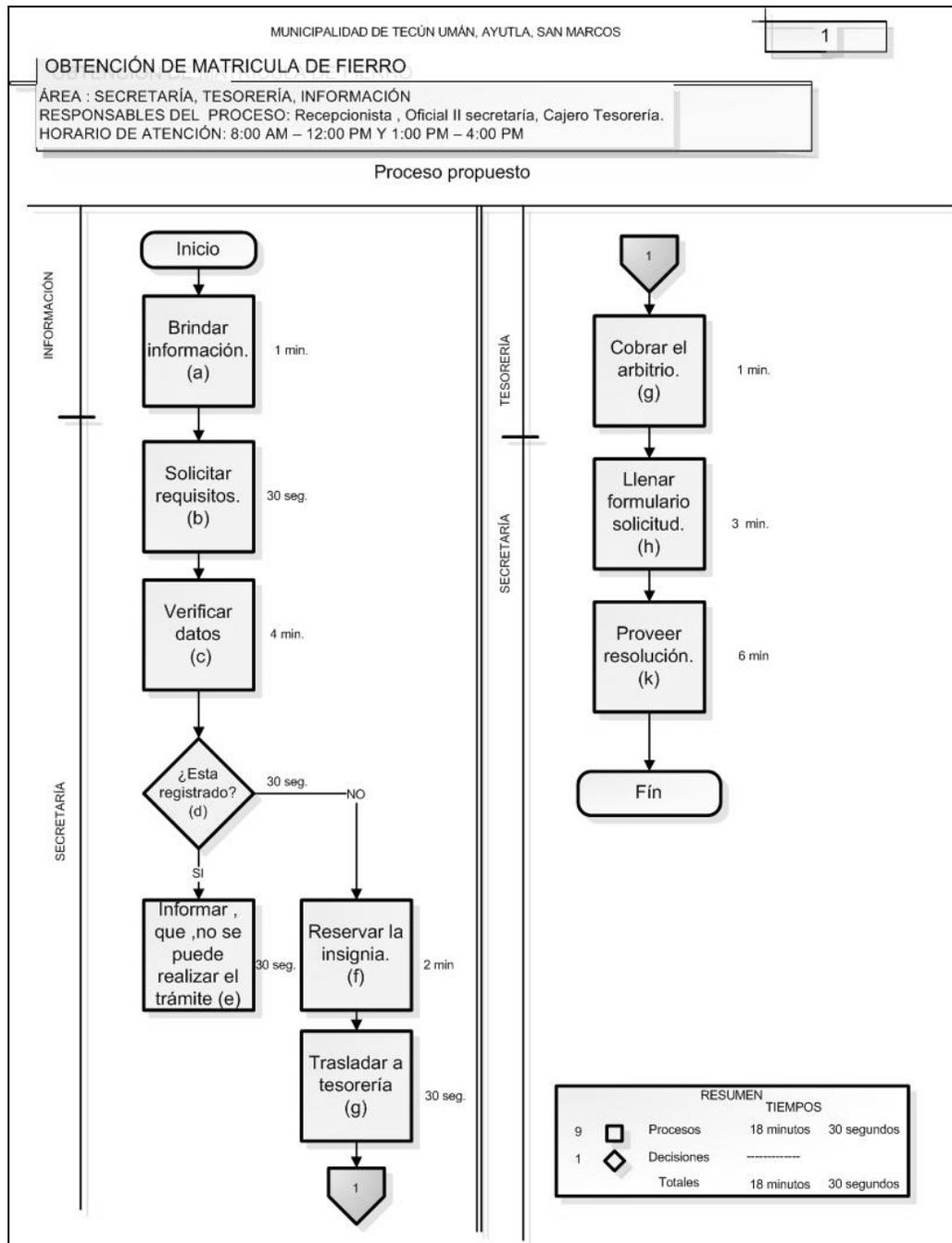
El proceso mejorado se describe de la siguiente manera.

- a) Brindar información referente del trámite municipal. Esto se realiza en el área de recepción mediante la emisión de la boleta de información.

- b) Solicitar requisitos del trámite municipal. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- Identificación personal.
  - Boleto de ornato.
- c) Verificar datos de la persona solicitante. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- d) ¿Se encuentra registrado?
- e) Informar que no se puede realizar el trámite, si se encuentra registrado. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- f) Reservar la insignia diseñada por el solicitante, si no se encuentra registrado. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- g) Informar al solicitante que pague el arbitrio correspondiente en tesorería. Esto se realiza en el área de Secretaría.
- h) Cobrar el monto correspondiente y emitir comprobante. Esto se realiza en el área de tesorería.
- i) Llenar el formulario de solicitud, en donde firma el solicitante y se adjunta la marca de fierro reservada.
- j) Emitir la autorización de matrícula de fierro, cuando el fierro sea creado, registrando y reemplazando, por la figura reservada.

Para comprender el proceso propuesto se presenta el siguiente flujograma. (Ver figura 15 página 41)

**Figura 15. Flujograma del proceso propuesto para la extensión de la matrícula de fierro**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 19 de noviembre del 2008

## **2.2.2. Administración de permisos de actividades en vía pública**

Los permisos para realizar actividades en vía pública, refiere a las autorizaciones que la municipalidad da a cualquier ciudadano o institución, para realizar eventos utilizando el espacio de las calles, avenidas o lugares públicos del municipio.

### **2.2.2.1. Situación actual del proceso administrativo para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública**

Para determinar la situación actual de dicho trámite, se utilizó el formato de registro municipal de trámites (ver figura 4 página 20), formato que contribuyó a recaudar información del servicio municipal.

Dicho trámite municipal, se puede realizar de lunes a viernes, en horarios de ocho de la mañana a una de la tarde y de las dos a las cuatro y media de la tarde,

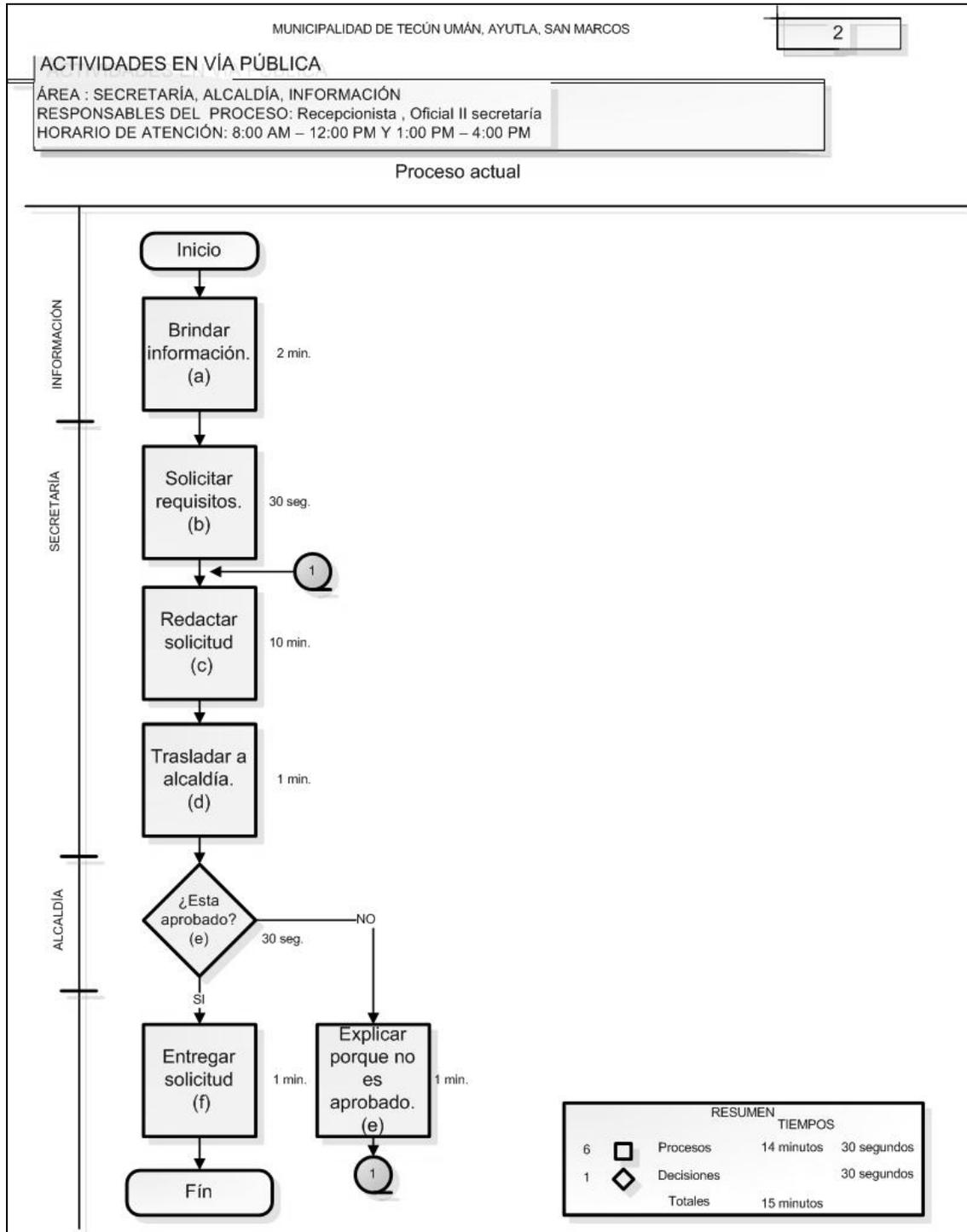
El trámite municipal es realizado por el oficial primero de Secretaría, de donde se estableció que el proceso actual es el siguiente:

- a. Brindar información referente al trámite municipal, en forma verbal. Esto es realizado en el área de información.

- b. Solicitar requisitos del trámite municipal. Esto es realizado en el área de Secretaría.
- Dirección del lugar donde se realizara la actividad.
  - Fecha en que se realizará.
  - Boleto de ornato y datos del solicitante.
- c. Redactar solicitud en Secretaría,
- d. Trasladar a alcaldía para su aprobación o rechazo.
- e. Explicar motivos por los cuales no es aprobada la solicitud, si no es aprobada la solicitud.
- f. Entregar solicitud sellada y firmada por el alcalde municipal.

Para mayor comprensión del proceso actual de la extensión de permisos para actividades en vía pública, ver figura 16 de la página 44.

Figura 16. Flujoograma del proceso actual de la extensión de permisos para actividades en vía pública



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de noviembre del 2008

**Figura 17. Modelo actual de la solicitud de permisos para actividades en vía pública**

Señor:  
Alcalde Municipal  
Su Despacho.-

Yo: **Saúl Ambrosio Najera**, de treinta y cinco años de edad, casado, guatemalteco, originario de Coatepeque, Quetzaltenango, me identifico con cedula de vecindad L-12 veintitrés mil doscientos ochenta y tres con residencia en Col. 3 de mayo de esta ciudad, ante usted y con todo respeto vengo a:

**SOLICITAR**

Su valiosa intervención a efecto se me autorice tapar la calle que se encuentra ubicada al final de la Col. 3 de mayo de esta ciudad, el día de mañana veintisiete de los corrientes a partir de las 18 horas a las 22 horas, por motivos del realizar un culto de Acción de Gracias.-

Esperando una respuesta favorable a mi petición, me suscribo de usted,  
Atentamente,

Cd. Tecún Umán 26 de enero de 2008

**Saúl Ambrosio Najera**  
**SOLICITANTE**

**Fuente: Archivo de Secretaría municipal, 21 de noviembre del 2008**

#### **2.2.2.2. Determinación de problemática de la solicitud y emisión de permisos de actividades en vía pública**

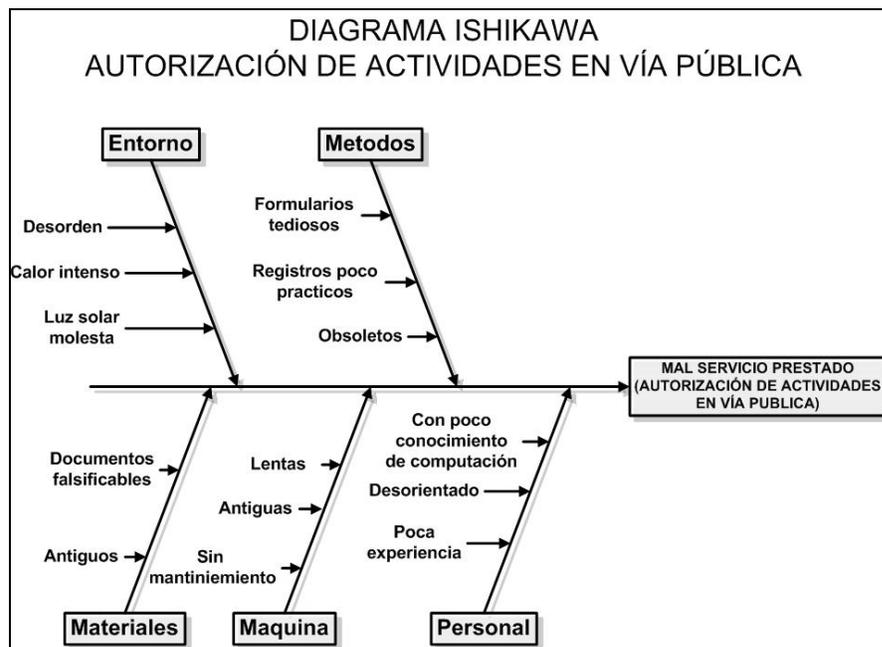
Con el personal responsable del trámite municipal, se estudia la información obtenida con los formatos de registro municipal de trámites (ver figura 4, página 20), para determinar las causas que afectan el servicio municipal. Siendo estas las siguientes:

- No existe un registro detallado de las personas a las que se les otorga el permiso.
- Se desconoce el lugar exacto, que se permite o se autoriza tapar, para realizar alguna actividad.
- Existen embotellamientos causados por la mala coordinación de autorizaciones, con las autoridades que controlan el tránsito en el municipio.
- Los vecinos no se encuentran orientados en su mayoría sobre los requisitos y el lugar donde se realiza dicho trámite municipal.
- No existe un único responsable de la solicitud.
- No existe compromiso por parte de los solicitantes, sobre las normas a seguir al momento de tapar las calles o áreas públicas del municipio.
- Las cartas de autorización son redactadas completamente, factor que afecta en el tiempo de emisión del documento.

- Existe un problema de estancamiento del proceso, debido a la espera de autorizaciones por parte de alcaldía, debido a la acumulación trabajo para dicha autoridad.
- No existe un proceso establecido, que elimine problemas de desorientación y duplicidad de trabajos con respecto a autorizaciones, ya que el mencionado anteriormente se realiza informalmente.

De los problemas que en conjunto con los empleados municipales se citaron, se presenta el siguiente diagrama de Ishikawa, con el objeto de estudiarlos de mejor manera. (Ver figura 18, página 47)

**Figura 18. Diagrama Ishikawa, autorización de actividades en vía pública**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de noviembre del 2008.

### **2.2.2.3. Mejoramiento del proceso administrativo, para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública**

En la siguiente sección se presentan las mejoras, que en la administración de actividades en vía pública, se desarrollaron, incluyendo la determinación de un objetivo que encause las acciones de los empleados municipales a la prestación de un buen servicio.

#### **2.2.2.3.1. Determinación de objetivo, del proceso administrativo para solicitar o emitir permisos de actividades en vía pública**

Con el objeto de mejorar el servicio municipal, en conjunto con los responsables del trámite municipal, se propone establecer un objetivo que contribuya a redireccionar el curso de acción de la prestación de estas autorizaciones municipales.

Utilizando la siguiente metodología, se crearon paletas, las cuales se le entregaron a cada empleado municipal responsable de realizar este trámite, quienes después de haber leído y escuchado el procedimiento actual de dicho trámite, determino los fines que este servicio tiene hacia la comunidad, plasmándolo en su hoja en blanco.

Seguidamente a través de una pizarra se estableció el siguiente objetivo, basándose en las opiniones de cada uno de ellos.

“Proveer de autorizaciones formales para realizar actividades en vía pública, que contribuyan a mejorar el control vehicular y el comportamiento de los autorizados en el municipio de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos”.

### **2.2.2.3.2. Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, de solicitud y emisión de permisos para actividades en vía pública**

Con todos los documentos e información del proceso administrativo, se plantean mejoras, que en conjunto con los empleados municipales relacionados con el trámite, se generan mediante la técnica de lluvia de ideas. (Ver Figura 9, página 29)

De donde se definieron las siguientes:

- Crear un reglamento de actividades en vía pública, para la ciudad de Tecún Umán.
- Anexar un croquis del municipio, a la autorización que contribuya a ubicar el lugar donde se realizara la actividad.
- Llevar un registro detallado de las personas a las que se les autoriza el trámite.
- Notificar al departamento de Policía Municipal, a través de una copia de la autorización y el croquis del municipio señalado con el lugar.
- Identificar el área donde se realiza el trámite municipal, y proporcionar información a través de papeletas que orienten al vecino en la realización de su trámite.
- Que la autorización, contenga compromisos y normas que el solicitante deberá velar por que se cumplan.

- Crear una autorización predefinida, que facilite llenarla, y agilizar el proceso de redacción con el objeto de automatizar.
- Proponer un programa que contribuya a reducir el tiempo de búsqueda, de los documentos necesarios para emitir autorización. (Ver capítulo 4 este documento página 215, que presenta la solución)
- Mejorar y describir el proceso de tramitación, que contribuya a estandarizar la metodología de emisión de autorizaciones de actividades en vía pública.
- Delegar la función y la responsabilidad de emitir autorizaciones de actividades en vía pública, a la encargada de redactar y llevar el control de las mismas, con el objeto de agilizar el trámite y descargar el trabajo de alcaldía.
- Establecer un código de registro, que mejore el control de autorizaciones.

#### **a) Propuesta de un reglamento de actividades en vía pública**

La creación del presente reglamento se establece con el propósito de mejorar la administración de autorizaciones para obstaculizar áreas públicas en la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.

El presente reglamento, se encuentra sujeto a las leyes de Guatemala, y obedece la jerarquía de leyes de nuestra nación. De donde se proponen las siguientes normas. (Ver figura 19, página 51)

### **Figura 19. Reglamento propuesto para actividades en vía pública**

**Artículo 1.** No obstaculizar salidas de emergencia de las entidades que prestan servicio de socorro o auxilio a la sociedad.

**Artículo 2.** Se encuentra estrictamente prohibido manchar o marcar la propiedad pública sin autorización expresa de la autoridad competente.

**Artículo 3.** Los organizadores del evento deberán moderar el volumen de sus equipos de sonido, con el objetivo de no perturbar la tranquilidad de los vecinos cercanos.

**Artículo 4.** Toda la basura que sea por motivos del evento, deberá ser recogida por los responsables de la actividad.

**Artículo 5.** Cuando se autorice el cierre total de la vía pública, deberán colocar señales de tránsito que informen a los pilotos o peatones.

**Artículo 6.** Cualquier objeto utilizado en la actividad y que obstaculice el tránsito, deberá ser retirado inmediatamente después de concluida.

**Artículo 7.** El solicitante responsable de la autorización, deberá portar la constancia con el objeto de responder ante cualquier autoridad competente sobre el caso.

**Artículo 8.** Se encuentra prohibido perforar las calles o cualquier área pública sin autorización expresa de autoridad competente.

**Artículo 9.** Esta prohibido remover o tapar señales de tránsito que se encuentren en la región o en los alrededores de la misma.

**Artículo 10.** Cuando se realice la autorización el delegado municipal, deberá notificar con copia de la misma y croquis, al departamento de la policía municipal.

**Artículo 11** La policía municipal será la encargada de colocar las señales respectivas, en las áreas públicas autorizadas.

**Artículo 12.** Si por motivos de actividad programada, surgieren problemas, el solicitante fingirá como responsable.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 24 de Noviembre del 2008**

El presente reglamento se encuentra sujeto a cambios, con el objeto de mejorar la administración de actividades en vía pública.

#### **b) Propuesta del croquis del casco urbano del municipio**

Con el objeto de mejorar el control del lugar donde se efectuarán las actividades en el municipio, se crea un croquis del casco urbano de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, que contribuirá a identificar mejor la dirección.

El croquis será anexado a la autorización y se otorgará una copia al departamento de la Policía Municipal, para que dicha entidad coordine las actividades del tránsito. (Ver figura 19, página 52).

**Figura 19. Croquis del casco urbano del municipio para actividades en vía pública**



**Fuente: Oficina Municipal de Planificación, 24 de noviembre del 2008**

El croquis será llenado por el encargado de redactar la solicitud, quien poseerá un mapa con una escala mayor, que le servirá para llevar el control gráfico de todas las autorizaciones, emitidas en el mes.

El croquis se llenará mediante la marca de un punto, cuando la actividad solamente tape parcialmente la calle o avenida, y una línea cuando se tape totalmente.

A dicho croquis se les escribirá la fecha y la hora en las que la vía pública estará tapada.

**c) Propuesta de boleta de solicitud de permisos, para actividades en vía pública**

La boleta de solicitud será una tabla prediseñada, que contendrá, el nombre, apellidos, número de cédula, dirección de la vía a tapar, fecha y horas que se solicita obstaculizar la vía, el motivo, y fecha que se hace la solicitud.

Esta se le proporcionará al vecino, en el momento de solicitar información, con el objeto que sea llenada a mano, y sea trasladada a Secretaría, donde se evaluará su aprobación o rechazo. (Ver figura 21, página 53)

**Figura 21. Modelo de solicitud de permiso propuesta para actividades en vía pública**

Solicitud de permiso, actividades en vía pública.								
Fecha de solicitud:								
Datos del solicitante.								
Nombre del solicitante:								
Cedula:		No. Orden:		Registro:				
Dirección:								
Datos de la actividad.								
Dirección:								
Fecha (s)								
Días.		Lu.	Mar.	Mi.	Ju.	Vi.	Sab.	Do.
Horario:								
Motivo:								
Firma del solicitante:								

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 26 de noviembre del 2008

#### d) Propuesta del Código de Registro del trámite municipal

Para mejorar el control de autorizaciones, es indispensable llevar un correlativo que contribuya a llevar un orden de todos los documentos emitidos.

Este también servirá para identificar el tipo de documento de otros, por tanto se propone el siguiente. (Ver tabla VII, página 54)

**Tabla VII. Código de registró de la autorización de actividades en vía pública**

INICIAL	A	V	P	Año	000#
SIGNIFICADO	Actividades	Vía	Pública	2009	1 AL 9.999

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 27 de noviembre del 2008.

#### e) Propuesta de formulario de autorización de actividades en vía pública

Con el objeto de mejorar la agilización del trámite municipal, después de solicitado el permiso y aprobado, se propone la realización de un formato tipo formulario el cual contendrá los siguientes campos variables:

- **El correlativo de registro:** en este se escribirá el correlativo de registro, con el objeto de llevar control de las aprobaciones de actividades en vía pública (AVP).
- **Nombre del solicitante responsable:** en esta área se escribirá el nombre completo a quien se le otorgará el permiso, según copia de cédula de vecindad.
- **No. de orden y registro:** en esta área se escribirá el registro completo de la identificación personal del solicitante.

- **Dirección:** en esta se establecerá la dirección o ubicación de donde se obstaculizará la vía pública.
- **Horas:** este campo establecerá las horas en las que se otorgará el permiso.
- **El día o los días:** establecerá el día o los días en los que se encontrará obstaculizada la vía pública.
- **Motivo:** razón de la actividad que se realizará.
- **Fecha:** la fecha en la que se extiende la autorización.
- **Responsable:** en este campo se escribirá el nombre de la persona solicitante responsable del permiso emitido.
- **Receptor:** en este campo se escribirá el nombre de la persona que emite el documento de autorización.

**Nota:** todas las áreas sombreadas son los campos variables de este formulario. (Ver figura 22, página 56)

Figura 22. Modelo del formulario de autorización de actividades en vía pública



**MUNICIPALIDAD DE CIUDAD TECÚN UMAN**  
Municipio de Ayutla, Departamento de San Marcos, Guatemala, C.A.  
. 2av entre 4ª y 5ª calle zona 1.  
Teléfonos: 7775162 y 77765163 C. P. 12017

AVP-001

MUNICIPIO

**APROBACION DE ACTIVIDADES EN VIA PUBLICA**

La municipalidad de Tecún Umán, San Marcos, otorga el permiso a **JUAN JOSE MALDONADO CARRIO** quien se identifica con cedula de vecindad, No orden L-12 y registro 32345, para obstaculizar la vía pública, que se encuentra en: **IRA AV. A O-25 ZONA 3**, de la(s) **5:00 AM** a la(s) **10:00 AM**, el día, **JUEVES 21 DE AGOSTO** del presente año.

Por motivo de: **ACTIVIDAD DE BARRIO**

Quien se compromete a

- Moderar el volumen del equipo de sonido, con el objetivo de no perturbar la tranquilidad de los vecinos.
- Desalojar o destapar la vía pública, inmediatamente después de la hora estipulada en el permiso concedido.
- No obstruir salidas de emergencia.
- Colocar señales de precaución e información en las entradas de la calle obstruida.
- Recoger la basura, que por razones de la actividad haya sido botada.

Y de conformidad con lo que dictamina la ley de tránsito, se extiende el presente permiso, a los **24** del mes de **septiembre** del año **2008**.

F: \_\_\_\_\_

Responsable.

Sello

2,008

2,009

2,010

2,011

2,012

2,013

2,014

2,015

2,016

\_\_\_\_\_

Director.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 24 de noviembre del 2008

## f) Propuesta de registro de autorizaciones para actividades en vía pública

Para mejorar el control de las autorizaciones, mediante el uso de MS Excel, se presenta el modelo de campos de registro, que se llenará en el momento que se realiza la autorización (Ver Figura 22, página 57), dicho registro contendrá campos que contiene la autorización, con el objeto de tener un mejor control sobre las autorizaciones.

Figura 22. Registro de datos de la autorización de actividades en vía pública

	SOLICITANTE		CEDULA	FECHA DE SOLICITUD	FECHAS DE PERMISO	HORAS	DIRECCION O UBICACION
ORDEN	NOMBRES	APELLIDOS	REGISTRO	ORDEN	DE	A	
APP 1							
APP 2							
APP 3							
APP 4							
APP 5							
APP 6							
APP 7							
APP 8							
APP 9							
APP 10							
APP 11							
APP 12							
APP 13							
APP 14							
APP 15							
APP 16							
APP 17							
APP 18							
APP 19							
APP 20							
APP 21							
APP 22							
APP 23							
APP 24							
APP 25							
APP 26							
APP 27							
APP 28							
APP 29							
APP 30							
APP 31							
APP 32							
APP 33							
APP 34							
APP 35							
APP 36							
APP 37							
APP 38							
APP 39							
APP 40							

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 26 de noviembre del 2008

## g) Propuesta de boleta de requisitos del trámite municipal

Otra medida para mejorar el trámite municipal, es proveer de las boletas contienen información del área donde se realiza el trámite municipal, los requisitos indispensables, y la utilidad del trámite municipal.

Las boletas de información se extenderán en la oficina de información y el área donde se realiza el trámite municipal.

Estas boletas deberán ser actualizadas por el encargado del trámite, y en caso de cambios, será el responsable de proporcionar los nuevos requisitos, a la oficina de información.

La oficina de información se encargará de duplicarlos y extenderlas a los vecinos que soliciten información sobre el trámite municipal. (Ver tabla VIII, página 58)

**Tabla VIII. Boleta de información para la autorización de actividades en vía pública**

<b>Actividades en vía pública.</b>	
<b>Autorización de actividades en vía pública:</b>	Refiere a las autorizaciones que la municipalidad da, a cualquier ciudadano o institución, para realizar eventos utilizando el espacio de las calles, avenidas o lugares públicos del municipio.
<b>Requisitos.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Dirección exacta de la vía pública a tapar</li> <li>•Las fechas y las horas en las que se solicita el permiso para tapar la vía.</li> <li>•Fotocopia de Boleto de Ornato.</li> <li>•Cédula de vecindad.</li> </ul>	
<b>Área donde se realiza:</b>	Secretaría municipal.
<b>ES UN GUSTO SERVIRLE.</b>	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 28 de noviembre del 2008**

### **2.2.2.3.3. Proceso mejorado de la solicitud y emisión de permisos para actividades en vía pública**

Con las mejoras desarrolladas en la sección anterior, se plantea el proceso mejorado, para describir como funcionará el trámite con las ideas propuestas.

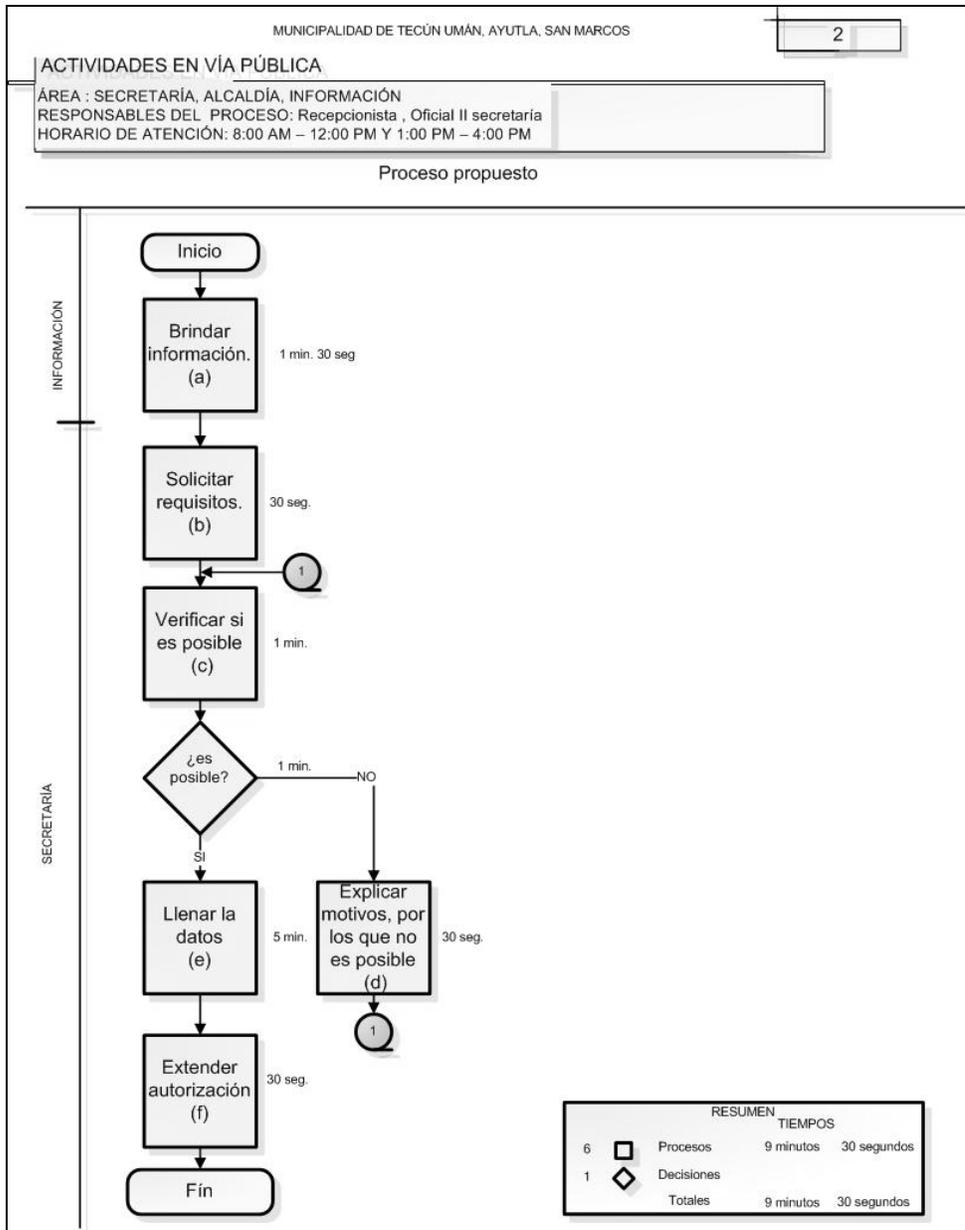
Teniendo como variables del proceso actual, proveerles a los vecinos de información escrita, la creación de formularios, el registro de datos de MS Excel, y la delegación de la responsabilidad de autorización, al encargado municipal, con el objeto de agilizar el trámite.

Dando como resultado el siguiente proceso administrativo:

- a. Brindar información del trámite municipal a través de la boleta de información, proveer formulario de solicitud y croquis del casco urbano.
- b. Solicitar los requisitos del trámite, junto con la solicitud llena.
  - Boleto de ornato.
  - Identificación personal.
  - Solicitud llena.
  - Croquis marcado.
- c. Verificar si existe algún inconveniente, con el croquis de actividades en vía pública.
- d. Explicar motivos por los cuales no es posible realizar la autorización, cuando esta no sea aprobada.
- e. Llenar la base de datos, el formulario de aprobación y pegar memo en el plano a escala.
- f. Extender autorización al solicitante, firmando los enterados, enviando una copia al jefe de la Policía Municipal.

Para mayor comprensión ver figura 24 de la página 60, que presenta el flujograma del proceso propuesto de la autorización de actividades en vía pública.

**Figura 24. Flujograma del proceso propuesto de la extensión de permisos para actividades en vía pública**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 29 de noviembre del 2008

### **2.2.3. Arrendamientos del salón municipal**

Se refiere al alquiler del bien inmueble que posee la municipalidad, puesto al servicio de la población, para realizar actividades sociales.

El salón municipal posee el servicio de aire acondicionado, el cual es utilizado según gustos del usuario, mediante el pago de una cuota adicional.

#### **2.2.3.1. Situación actual del proceso administrativo de arrendamiento del salón municipal**

Para determinar la situación actual de dicho trámite, se utilizó el formato de registro municipal de trámites (ver Figura. 4, página 20), formato que contribuyo a recaudar información del servicio municipal.

Los horarios de atención para realizar el trámite municipal, se encuentra establecido de las ocho a trece horas y de las catorce a dieciséis horas.

El trámite municipal es realizado por el oficial segundo de Secretaría, de donde se estableció que el proceso actual es el siguiente:

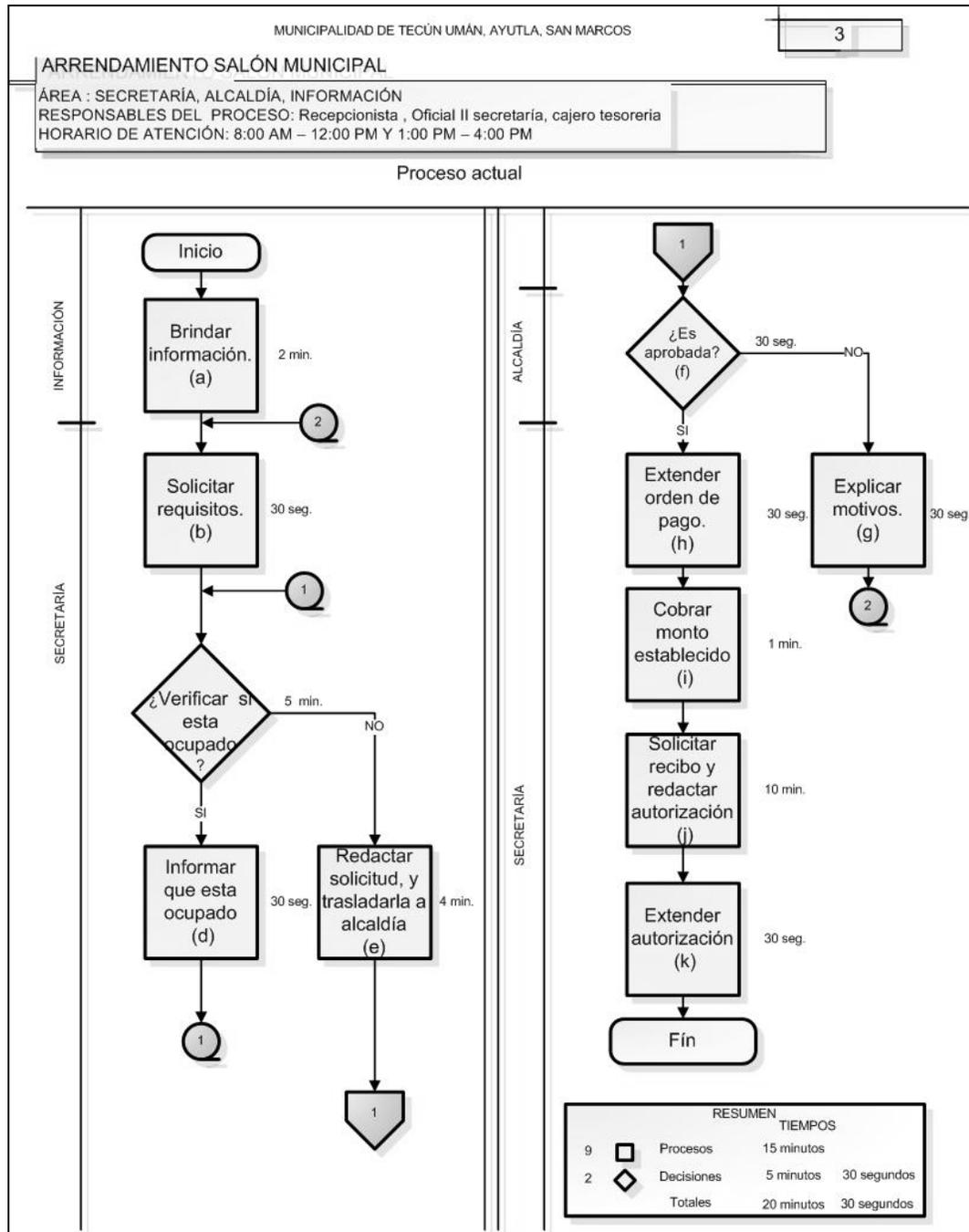
El proceso de arrendamiento o préstamo del salón municipal, se describe de la siguiente manera.

- a. .Brindar información del trámite, esto es realizado en el área de información de forma verbal.

- b.** Solicitar requisitos para realizar el trámite municipal.
- Identificación personal.
  - Boleto de ornato.
  - Fecha de solicitud.
- c.** Verificar si se encuentra ocupado el salón municipal, para fecha solicitada, en cuaderno de apuntes.
- d.** Informar que se encuentra ocupada la fecha propuesta, para que proponga nueva, si se encuentra ocupado.
- e.** Redactar solicitud, firma el solicitante, y trasladarla a alcaldía, si el salón municipal no se encuentra ocupado.
- f.** Verificar si se encuentra aprobada o rechazada.
- g.** Explicar motivos por los cuales no es posible la autorización, para que los solvente.
- h.** Extender orden de pago, para que cancele en tesorería, si es aprobada la solicitud.
- i.** Cobrar el monto establecido y emitir comprobante de pago al solicitante.
- j.** Solicitar el comprobante de pago, y redactar autorización.
- k.** Extender autorización y notificar al comisario municipal de turno.

Para mayor comprensión ver figura 24 de la página 63, que presenta el flujograma del proceso actual de arrendamiento del salón municipal.

**Figura 24. Flujograma del proceso actual del arrendamiento del salón municipal**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 02 de diciembre del 2008

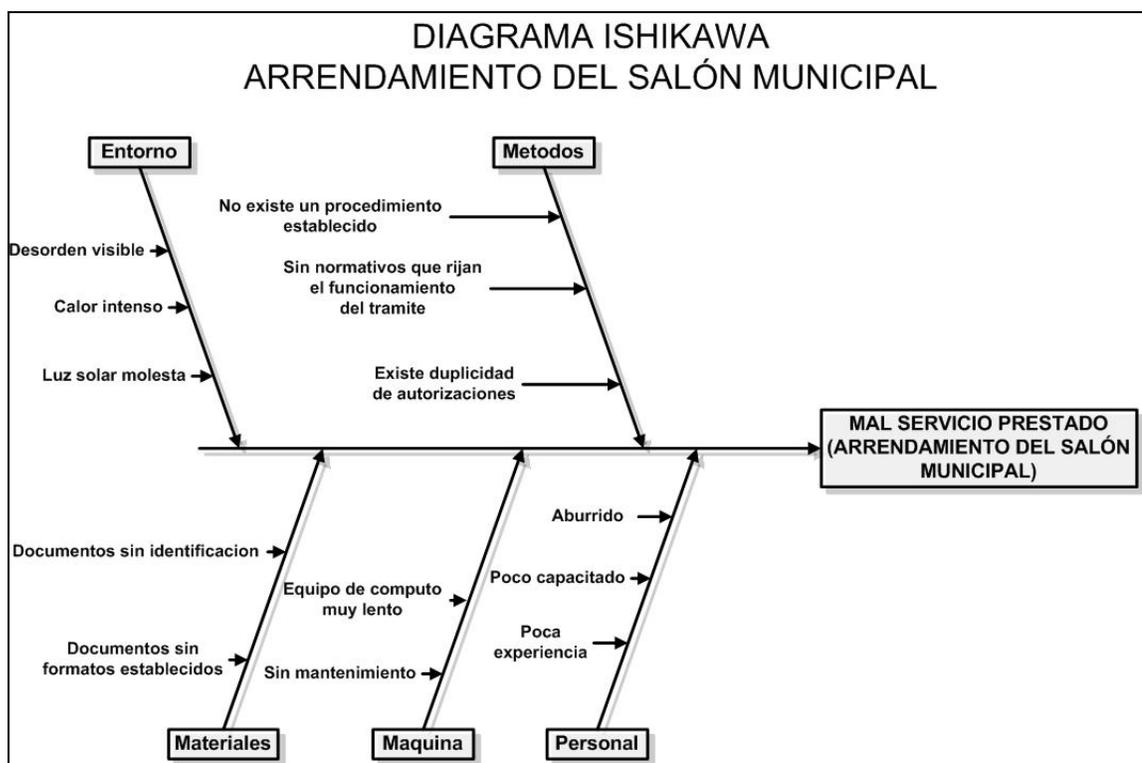
### **2.2.3.2. Determinación de problemática del arrendamiento del salón municipal**

Con el personal responsable del trámite municipal, se estudia la información obtenida con los formatos de registro municipal de trámites (ver figura 4 página 20), para determinar las causas que afectan el servicio municipal. Siendo estas las siguientes.

- El vecino se encuentra desorientado al momento de realizar el trámite.
- Existen problemas de duplicidad de autorizaciones, debido a la mala coordinación.
- Existe mucho tiempo de espera en el proceso de autorización por parte de alcaldía, debido a la carga de trabajo.
- Se dedica mucho tiempo en la redacción de la autorización.
- El control de la agenda es confuso, ya que en ocasiones no se anota todas las fechas autorizadas.
- No existe un normativo de uso del salón, que norme el buen uso de las instalaciones.
- Descontrol en la identificación de los documentos, y sobre los correlativos, aspectos que afectan en el descontrol de las autorizaciones.

- Cuando se emiten las autorizaciones, el conserje no tiene una notificación en donde se valué como se entrego el salón municipal y como quedo después de utilizado.
- El proceso de arrendamiento del salón municipal, no siempre se realiza de la misma forma, por lo tanto no existe un proceso directamente establecido. (Ver figura 26, página 65).

**Figura 26. Diagrama Ishikawa arrendamiento del salón municipal**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 5 de diciembre del 2008

### **2.2.3.3. Mejoramiento del proceso administrativo del arrendamiento del salón municipal**

En la siguiente sección se presentan las mejoras, que en el servicio de arrendamiento del salón municipal, se desarrollaron, incluyendo la determinación de un objetivo que encause las acciones de los empleados municipales a la prestación de un buen servicio.

#### **2.2.3.3.1. Determinación de objetivo, del proceso administrativo de arrendamiento del salón municipal**

La fijación del curso de acción, que encause a los empleados municipales a generar ideas que contribuyan en el mejoramiento del trámite municipal, depende en gran medida en la determinación de su objetivo sobre dicho trámite. Por tal motivo se propone la creación de un objetivo general que describa las pretensiones de los empleados sobre el trámite municipal.

Para la creación de dicho objetivo, se propuso una reunión, en donde todos los involucrados en el proceso de arrendamiento del salón municipal, generaron sus puntos de vista, con los cuales se fue creando un solo objetivo general, el cual será, el que reorientara la prestación del servicio municipal en cualquier situación.

De donde quedo definido de la siguiente manera.

“Proveer un salón de usos múltiples a la comunidad en buen estado, mediante permisos que contribuyan a proteger el patrimonio municipal”.

### **2.2.3.3.2. Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo, del arrendamiento del salón municipal**

Con todos los documentos e información del proceso administrativo, se plantean mejoras, que en conjunto con los empleados municipales relacionados con el trámite, se generan mediante la técnica de lluvia de ideas. (Ver figura 9, página 29)

De donde se definieron las siguientes las soluciones propuestas, en relación a las problemáticas encontradas.

- Crear un reglamento de uso del salón municipal, que deberá ser leído por el solicitante, con el objeto de proteger el bien inmueble municipal, de cualquier avería que podría ser realizada por los usuarios.
- Desarrollar un formulario de solicitud, que agilice el proceso.
- Proponer un programa que contribuya a reducir el tiempo de búsqueda, de los documentos necesarios para emitir autorización. (Ver capítulo 4 de este documento página 2215, que presenta la solución)
- Proveer a los solicitantes de una boleta de requisitos, que contenga información para realizar su trámite municipal.
- Proponer una agenda especial que mejore el control de las fechas autorizadas para el uso del salón municipal.
- Diseñar un modelo de autorización que contenga, las normas más relevantes, y que sea práctico de llenar.

- Delegar la función y la responsabilidad de las autorizaciones a una sola persona, con el objeto de mejorar la agilización del proceso.
- Formular un código de identificación de documento, con el objeto de llevar un mejor control.
- Sugerir una papeleta de control de estado del salón municipal, con el objeto de cuidar las instalaciones durante su alquiler, que se le entregara al guardián del salón.

#### **a) Propuesta del reglamento de uso del salón municipal**

El presente reglamento, se creo en conjunto con los empleados municipales en base a las problemáticas y dilemas que se enfrentan en dicho servicio, el cual pretende contribuir con la protección y el buen uso del salón municipal, del municipio de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, ( Ver figura 27, página 69)

**Figura 27. Modelo del reglamento del arrendamiento del salón municipal**

**Artículo 1.** El salón municipal puede ser utilizado por cualquier, persona, grupo, entidad o asociación, previa solicitud cursada al efecto.

**Artículo 2.** Las autorizaciones de uso, supone el permiso por parte de secretaría municipal, cualquier autorización no registrada en este departamento no tiene validez, salvo solicitud expresa del Alcalde Municipal.

**Artículo 3.** Toda solicitud deberá hacerse con 10 días mínimo de anticipación, con el objeto de planificar las actividades, y no tener que negar el salón municipal.

**Artículo 4.** Se dará prioridad a la persona o entidad que solicite primero el salón municipal, salvo que por razones de reuniones de carácter urgente nacional o municipal, no sea posible.

**Artículo 5.** El departamento de secretaría, tendrá un calendario de actividades del salón municipal, con el objeto de que los solicitantes puedan planificar sus actividades en fechas desocupadas.

**Artículo 7.** Ante cualquier autorización de uso del salón municipal, prevalecerán los criterios de programación propios del municipio, para la disponibilidad de espacios y horarios.

**Artículo 8.** Durante el tiempo de autorización de uso del salón municipal, el usuario solicitante será el responsable de la correcta utilización del mismo.

**Artículo 9.** Al abandonar el salón, deberán retirarse todos los elementos que no pertenezcan al mismo, dejando este en el mismo estado en el que se encontró. No se podrá guardar ningún material en el salón municipal, salvo permiso expreso que sea solicitado con antelación.

**Artículo 10.** En caso de cesar la actividad o no realizarse la actividad planeada, deberá comunicarse lo antes posible al departamento de secretaría de forma escrita, con el objeto de aprovechar al máximo su utilidad.

**Artículo 11.** En caso de desperfectos en el salón municipal o en su contenido, durante el tiempo utilizado para su autorización, la municipalidad analizará caso por caso a quien corresponde su arreglo, mediante acta levantada por técnico competente.

Si la municipalidad determina que la responsabilidad recae sobre el grupo o asociación al que había permitido el empleo del local, se dará un mes para subsanar el daño

**Artículo 12.** En el caso de que no existiera ninguna actividad programada, podría autorizarse el uso de este espacio para ensayos, etc. de grupos de la localidad. La utilización de este salón estará siempre determinada por el previo programa de uso, que se definirá en base a las propias necesidades y a las demandas, que con considerable antelación se avisarán, de grupos y entidades que quieran hacer uso de él.

**Artículo 13.** Cualquier asunto o problema no resuelto con el presente reglamento se considerara mediante la opinión del concejo municipal, quienes darán solución al problema.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de diciembre del 2008**

## **b) Propuesta de formulario de solicitud del salón municipal**

Como solución al problema de redacción de solicitudes, se propone en conjunto con los empleados municipales, la creación de un formulario, que contendrá la información básica y requerida para solicitar el salón municipal. Para comprender el uso del formulario ver capítulo 4, página 215.

El presente formulario será extendido junto con la boleta de requisitos en la oficina de información, y contendrá los siguientes campos.

Campos del formulario llenados por el solicitante:

- Nombre del solicitante: será exclusivo para escribir los nombres y apellidos del solicitante.
- Cédula: en este campo, el solicitante escribirá el orden y el registro de su cédula.
- Fechas solicitadas: las fechas que el solicitante desea alquilar o prestar el salón municipal.
- Horas de solicitud: las horas en las que estará ocupado el salón municipal.
- Razón o motivo: la atribución de la actividad.
- En representación de: cuando el solicitante venga en representación de alguna entidad o empresa.

Campos del formulario llenados por el encargado de Secretaría:

- Aprobado o no aprobado: campo que indicará si es posible conceder el salón municipal mediante un check.
- Fecha: La fecha de aprobación por parte de Secretaría.
- Cantidad a pagar: La cantidad que debe pagar el solicitante en tesorería.

Campos del formulario llenados por el Alcalde:

Cuando por el tipo de actividad sea razonable, no cobrar por el alquiler del salón municipal, dicha solicitud será trasladada a alcaldía quien autorizará o negará la solicitud. Firmando en el campo si, si es aprobada la solicitud gratuitamente, y firmando en el campo no, si no es aprobada la solicitud.

El formulario de solicitud tendrá la siguiente forma, el cual será fotocopiado y puesto a disposición de los vecinos en la oficina de información, (ver figura 28, página 72)

**Figura 28. Modelo del formulario propuesto para la solicitud del salón municipal**

FORMULARIO DE SOLICITUD DEL SALON MUNICIPAL				No.	
Nombre del solicitante:					
Cédula.	Orden.		Registro.		
Fechas solicitadas:					
Horas de solicitud:		De:		A las:	
Razón o motivo:					
En representación de:					
Exclusivo Secretaría.					
Aprobado			No aprobado.		
Fecha:					
Cantidad a pagar:			Q.		
Si es gratuitamente. (Alcaldía.)					
SI		NO			
Firma y sello Alcalde municipal:					

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de diciembre del 2008

### c) Propuesta de código de registro trámite municipal

Como respuesta al problema de identificación del documento, se propone la creación de un código de identificación del trámite, el cual será de la siguiente forma, tomando en cuenta las iniciales del nombre del trámite, el año y el correlativo numeral. (Ver tabla IX, página 72)

**Tabla IX. Código de registro de la autorización de actividades en vía pública**

Arrendamiento	Salón	Municipal	Año	Correlativo numeral
A	S	M	2009	00#

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 18 de noviembre de 2008

Esto facilitara la ubicación de documentos emitidos, y mejorara el control de las aprobaciones.

#### d) Propuesta de registro de autorizaciones para uso del salón municipal

Para llevar un registro de todas las autorizaciones, emitidas en la municipalidad y tener control de las personas a las que se les extendió, se propone implementar una base de datos en MS Excel, que contenga todos los campos que el vecino llena en la solicitud, de esta manera en situaciones futuras se podrían sacar conclusiones estadísticas, de la demanda del salón municipal. Para comprender sobre el uso y funcionamiento del programa ver Capítulo 4, página 215,

La base de datos propuesta es la siguiente ver figura 26 página 73.

**Figura 26. Registro de datos del arrendamiento del salón municipal**

ORDEN	SOLICITANTE NOMBRES	APELLIDOS	REGISTRO	ORDEN	FECHA DE SOLICITUD	FECHAS DE PERMISO DE	HORAS	EMISOR RESPONSABLE
1	ASM-1							
2	ASM-2							
3	ASM-3							
4	ASM-4							
5	ASM-5							
6	ASM-6							
7	ASM-7							
8	ASM-8							
9	ASM-9							
10	ASM-10							
11	ASM-11							
12	ASM-12							
13	ASM-13							
14	ASM-14							
15	ASM-15							
16	ASM-16							
17	ASM-17							
18	ASM-18							
19	ASM-19							
20	ASM-20							
21	ASM-21							
22	ASM-22							
23	ASM-23							
24	ASM-24							
25	ASM-25							
26	ASM-26							
27	ASM-27							
28	ASM-28							
29	ASM-29							
30	ASM-30							
31	ASM-31							
32	ASM-32							
33	ASM-33							
34	ASM-34							

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 18 de diciembre del 2008

### e) Propuesta de calendario del salón municipal

Debido a la informalidad de la calendarización de actividades llevada para el uso del salón municipal, se propone el diseño de un formato que se reproducirá y se encuadernará, con el objeto de crear un calendario que obedezca las necesidades de calendarización del salón municipal.

Dicho formato se marcará con el número de autorización para identificar las horas ocupadas del salón municipal.

Toda autorización no calendarizada en este formato, no tendrá validez, con esto se evitara la duplicidad de autorizaciones para la misma fecha.

El modelo del formato tendrá el espacio para llenar el año, mes, día y el número de documento que identifica la autorización emitida. Ver figura 30 página 74.

**Figura 30. Calendario de uso del salón municipal**

CALENDARIO SALON MUNICIPAL							MES:		FEBRERO		2009			
HORA	LU	2	MA	3	MI	4	JU	5	VI	6	SA	7	DO	8
6:00	ASM 01													
7:00	ASM 01				ASM 05									
8:00	ASM 01				ASM 05									
9:00	ASM 01				ASM 05									
10:00	ASM 01				ASM 05									
11:00	ASM 01				ASM 05									
12:00					ASM 05									
13:00					ASM 05				ASM 04					
14:00	ASM 03	ASM 02	ASM 02		ASM 05				ASM 04					
15:00	ASM 03	ASM 02	ASM 02						ASM 04					
16:00	ASM 03	ASM 02	ASM 02						ASM 04					
17:00	ASM 03	ASM 02	ASM 02						ASM 04					
18:00	ASM 03	ASM 02	ASM 02						ASM 04					
19:00			ASM 02						ASM 04					
20:00			ASM 02						ASM 04					
21:00														
22:00														

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 20 de diciembre de 2008

## f) Propuesta de formulario de autorización salón municipal

Para realizar una autorización que contribuya a mejorar la agilización del trámite municipal, llenando solo campos variables, se propone el siguiente formulario que con opciones de MS Word.

El formulario contendrá información referente a la fecha y hora que se autoriza el trámite, el nombre del solicitante, datos de la cédula, compromiso de normas, nombre del emisor, firma del emisor, fecha de emisión, firma del solicitante junto con el sello de alcaldía de la municipalidad. (Ver figura 31, página 75)

**Figura 31. Modelo de formulario de autorización del arrendamiento del salón municipal**

MUNICIPALIDAD DE CIUDAD TECUN UMAN  
Municipio de Aytza, Departamento de San Marcos, Guatemala, C.A.  
Teléfonos: 7773162 y 7776165 C.P. 12017

ASM: XXXX

**AUTORIZACION DE USO DEL SALÓN MUNICIPAL**

La municipalidad de Tecun Uman, San Marcos, otorga el permiso para utilizar el salón municipal a XXXX quien se identifica con cédula de identidad No. orden XXXX y registro XXX. El permiso XXXX de las 00:00 AM a las 00:00 AM del presente año. Por motivo de XXXXXXXXXXXXXXX.

Quiero pago por el alquiler la cantidad de Q. (Q. XXX.00)

Quiero comprometerse a:

- Moderar el volumen del equipo de sonido, con el objetivo de no perturbar la tranquilidad de los vecinos.
- Cumplir las normativas del Salón Municipal.
- Pagar multas o penalizaciones que por causas de la actividad, hayan sido ocasionados al Salón Municipal.
- Recoger la basura, que por razones de la actividad haya sido generada, dentro y fuera del Salón Municipal.

Cuando estén dados los puntos anteriores, se extiende el presente permiso, a XXX del mes de enero del año 2008.

2,008  
2,009  
2,010  
2,011  
2,012  
2,013  
2,014  
2,015  
2,016

F. XXXX  
Respor

F. XXXXXXXX  
EMISOR

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de diciembre de 2008

### g) Propuesta de boleta de información, del arrendamiento del salón municipal

Para mejorar la atención al vecino, se propone otorgar, orientación del trámite, a través de una papeleta pequeña, que contenga información, referente a los requisitos y el área donde se realiza dicho trámite municipal. Ver tabla X página 76.

Cuando existan cambios en la administración del servicio municipal, referentes a los requisitos prestados, cambios en el área de la prestación del servicio, será obligación del encargado responsable, notificar al área de información, y proveer la papeleta de requisitos modificada, para que la recepcionista pueda proveerla.

**Tabla X. Boleta de información para el arrendamiento salón municipal**

<b>ARRENDAMIENTO O PRESTAMO DEL SALON MUNICIPAL</b>	
<b>Arrendamiento o préstamo del salón municipal.</b>	Se refiere a la autorización otorgada por la municipalidad para ocupar el salón municipal, con el objetivo de realizar alguna actividad.
<b>Requisitos.</b>	
Las fechas y las horas en las que se solicita el salón municipal. Fotocopia de Boleto de Ornato. Solicitud llena otorgada en información. Fotocopia de cédula.	
<b>Área donde se realiza:</b>	Secretaría municipal.
ES UN GUSTO SERVIRLE.	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de diciembre de 2008**

#### 2.2.3.3.3. Proceso mejorado del arrendamiento del salón municipal

Después de haber generado las soluciones administrativas para el arrendamiento del salón municipal, se presenta el orden en que cada herramienta administrativa se utilizará.

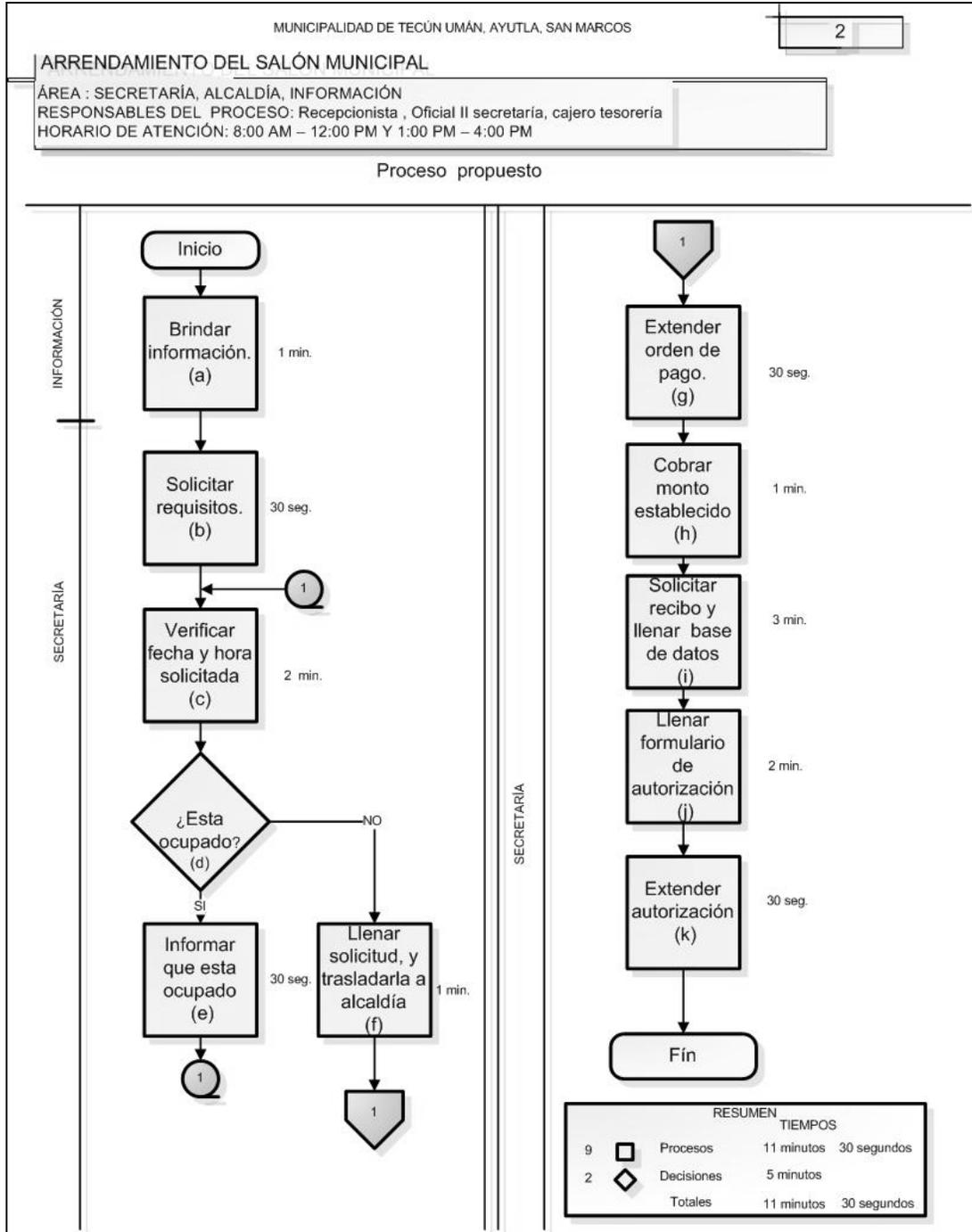
El procedimiento se describe de la siguiente manera.

- a) Brindar información del trámite municipal, mediante la boleta de información (Ver tabla X, página 76) y entregar formato de solicitud (ver figura 28, página 72)
- b) Solicitar los requisitos para realizar el trámite municipal.
  - Boleto de ornato.
  - Identificación personal.
  - Formulario de solicitud.
- c) Verificar fecha y hora que se solicita el trámite municipal, con el calendario de uso del salón municipal (ver figura 30, página 74), con el objeto de ver si el salón se encuentra ocupado.
- d) ¿Esta ocupado?
- e) Informar que el Salón municipal se encuentra ocupado para la fecha solicitada, para que la posponga.
- f) Llenar los demás campos del formulario y trasladar el formulario a alcaldía para que sea firmado y sellado.
- g) Extender orden de pago a tesorería.
- h) Cobrar el monto establecido y emitir comprobante.

- i) Solicitar comprobante y llenar la base de datos de MS Excel, junto con el calendario de uso del salón municipal.
- j) Llenar el formulario de autorización y sacar un duplicado.
- k) Extender autorización al solicitante y notificar al conserje municipal, con una copia de la autorización.

Para mayor comprensión se describe el proceso mediante la elaboración de un flujograma (Ver figura 32, página 79)

**Figura 29. Flujoograma del proceso propuesto del arrendamiento del salón municipal**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 24 de diciembre del 2008

## **2.2.4. Lugares de trabajo de Secretaría y Atención al Vecino**

La Secretaría municipal debido a su creciente labor, actualmente posee dos oficinas que gestionan y realizan actividades administrativas, en ayuda a los vecinos.

Las dos oficinas por su ubicación se dividen en, una área interna y una área externa a la que normalmente se le llama área de Atención al Vecino.

### **2.2.4.1. Situación actual del área Secretaría y Atención al Vecino**

El área interna de Secretaría tiene a su cargo gestionar trámites municipales con otras instituciones y la solución de casos especiales con los vecinos del municipio, cuando estos por su gravedad no han sido resueltos por el área de Atención al Vecino.

El área externa o también llamada área de Atención al Vecino, tiene a su cargo atender solicitudes y gestionar trámites municipales relacionados con los servicios públicos, que presta dicha institución.

Los puestos de trabajo que se desempeñan en el departamento de Secretaría son los siguientes.

En el área interna de Secretaría.

- Secretario municipal, jefe del departamento de Secretaría, que tiene a su cargo confeccionar los decretos y resoluciones para ser suscritos por el alcalde municipal.

- Miembro del Concejo municipal, encargado de manejar correspondencia y solicitudes.
- Subsecretario municipal, auxiliar del secretario municipal, quien contribuye con las actividades del mismo, y contribuye con la redacción de actas municipales.
- Oficial I de Secretaría, gestor de archivos y documentación municipal, que proporciona de forma rápida y expedita la información que se requiera para la actividad municipal.

En el área externa de Secretaría (Atención al Vecino).

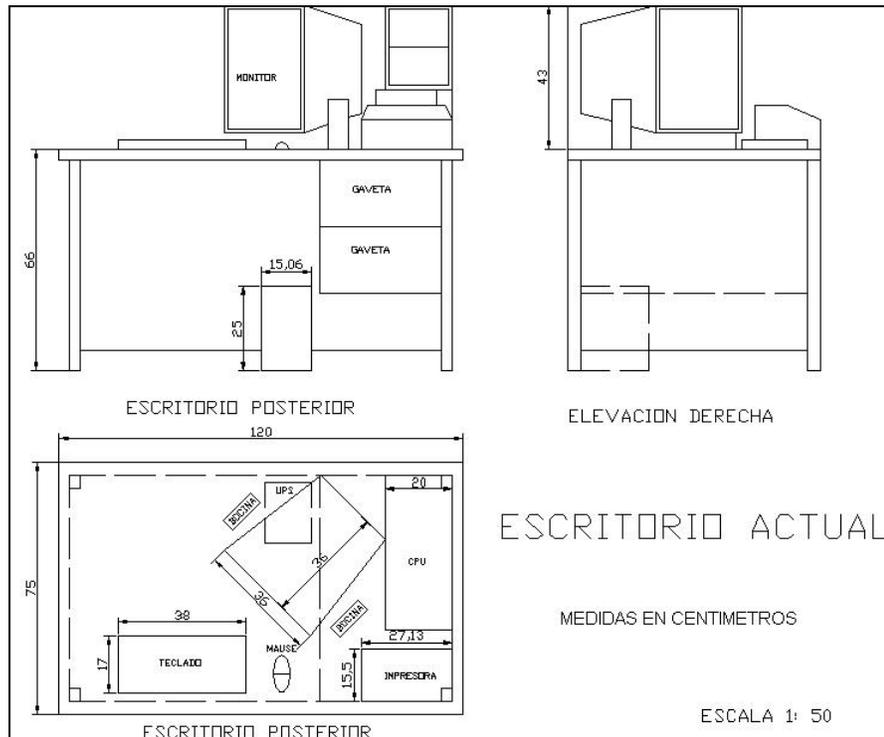
- Coordinador de Atención al Vecino, delegado responsable de la coordinación del área, y rinde cuentas al secretario municipal, como su jefe inmediato superior.
- Oficial II, delegado responsable de redactar y gestionar solicitudes presentadas por los vecinos, referentes a los servicios públicos municipales.
- Recepcionista, encargada de atender y orientar a todos los vecinos que visitan el segundo nivel del edificio municipal, proveyéndoles de turnos para ser atendidos en cada estación de trabajo y en alcaldía.

### 2.2.4.1.1. Situación actual ergonómica en Secretaría y Atención al Vecino

Los escritorios que dichas oficinas poseen, son escritorios metálicos con una superficie de durpanel, los cuales poseen dos gavetas para la colocación de documentos ubicadas al lado derecho de los mismos y las sillas utilizadas son plásticas.

Los escritorios alojan en su superficie el monitor, el CPU, bocinas, ratón, impresora, teclado, y en el suelo por la parte de adentro el UPS. (Ver figura 33, página 82)

Figura 33. Dimensiones del escritorio actual



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 20 de diciembre de 2008

Las medidas de promedio del personal laborando son las siguientes. (Ver tabla XI, página 83)

**Tabla XI. Medidas promedio del personal laborando**

<b>Promedio de medidas tomadas del personal laborando en municipalidad</b>	
Altura(Estatura)	170 cm.
Altura a los ojos	158 cm.
Altura al codo	104 cm.
Altura de nidillo	60 cm.
Altura sentado	125 cm.
Altura a los ojos sentado	118 cm.
Altura al codo sentado	66 cm.
Altura a los muslos sentado	56 cm.
Altura a las rodillas, sentado	54 cm.
Distancia de rodilla a glúteo	57 cm.
Ancho de codo a codo	47 cm.
Ancho de cadera sentado	48 cm.
Peso promedio	150 libras

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 27 de diciembre de 2008

Se recopiló información referente a las medidas de los utensilios de la computadora, donde las medidas más grandes fueron tomadas como referencia, con el objeto de proponer el nuevo diseño. (Ver tabla XII, página 83)

**Tabla XII. Medidas de accesorios de computadora**

	<b>Nombre</b>	<b>Medidas en pulgadas.</b>		
		Altura	Ancho	Largo
1	Un monitor:	15 "	15 "	40 "
2	Teclado.	1.5 "	19 "	8 "
3	CPU	17 "	8 "	18 "
4	Mouse	1 "	2 "	4 "
5	Bocinas	7 "	4 "	3 "
6	Impresora.	7 "	12 "	10 "
7	UPS	7 "	7 "	14 "

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 27 de diciembre de 2008

Los suministros que regularmente se manejan en las oficinas municipales son los siguientes. (Ver tabla XIII, página 84)

**Tabla XIII. Suministros del escritorio**

	Nombre	Medidas dadas en cm.		
		Altura	Ancho	Largo
1	Engrapadora	7	5	16
2	Sacabocados	10	10	10
3	Pegamento	10	6	6
4	Tijeras	1	10	16
5	Lapiceros	1	.5	14
6	Almohadilla	1	13	9
7	Sellos	5	5	5
8	Porta cinta adhesiva	7	16	7
9	Calculadora	1	13	7
10	Regla	.05	4	30
11	Paquete fólderres	5	35	22
12	Paquete hojas bond.	5	35	22
13	Documentos en fólderres.	15	35	22

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 27 de diciembre de 2008

#### **2.2.4.1.2. Situación actual de iluminación en Secretaría y Atención al Vecino**

En el área interna de Secretaría, se ve afectada por la luz solar en horas de la tarde, debido a que en esta oficina existen dos ventanas ubicadas en el lado oeste que permiten el ingreso de la luz solar. Y la luz artificial que dicha oficina posee, se encuentra ubicada en el centro de el cuarto, siendo esta una luminaria incandescente de 100 watts.

En el área externa de Secretaría (Atención al Vecino), se ve afectada por la iluminación solar de las ocho a las diez a.m. y de tres a cinco p.m., esto debido a la ubicación de las ventanas en los lados este y oeste de la oficina. La iluminación artificial de esta oficina, se encuentra ubicada a tres metros de altura, distribuidas en forma lineal, dos luminarias que pertenecen al grupo de las incandescentes, cada una de ellas con una potencia de 100 watts.

#### **2.2.4.1.3. Temperatura actual en Secretaría y Atención al Vecino**

La temperatura promedio en la oficina interna de Secretaría es de 28 °C, y la temperatura de promedio del en la oficina externa de Secretaría (Atención al Vecino) es de 27 °C.

#### **2.2.4.1.4. Distribución actual en Secretaría y Atención al Vecino**

El área interna de Secretaría, se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- El secretario municipal (AIS2), se encuentra ubicado en el escritorio este de la oficina.
- El miembro del Concejo municipal (AIS1), se encuentra ubicado en la región norte de la oficina.
- El subsecretario municipal (AIS3), se encuentra ubicado en la región sur de la oficina.
- El oficial I (AIS4), se encuentra ubicado en la región norte de la oficina, en el costado izquierdo de donde se ubica el miembro del Concejo municipal.

Para mejor comprensión ver la figura 34, de la página 87, que indica la distribución del estado actual de las oficinas de Secretaría, y la tabla XIV de la página 86, para comprender el uso de las iniciales.

El área externa de Secretaría (Atención al Vecino), se encuentra distribuida de la siguiente manera:

- Coordinador de Atención al Vecino, se encuentra ubicado en la sección norte de la oficina, quien se identifica con las iniciales (AES1).
- Oficial II, su escritorio se encuentra ubicado el área norte de la oficina, justamente detrás del encargado de Atención al Vecino, y se identifica con las iniciales (AES2).
- Recepcionista: su escritorio se encuentra ubicado en el área suroeste de la oficina, quien se identifica con las iniciales (AES3)

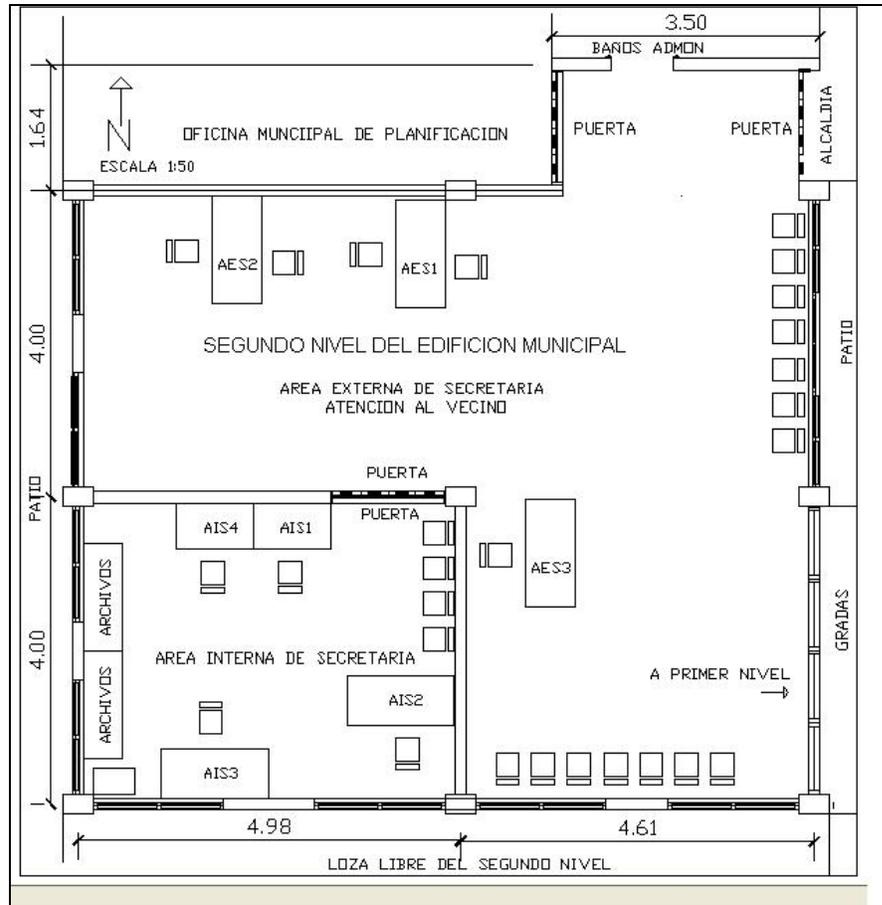
Para mejorar la descripción de la distribución actual de los escritorios en la oficina, se presenta la siguiente tabla, que presenta los puestos de trabajo, el significado de los abreviados que se utilizan en el grafico de distribución actual de Secretaría. (Ver tabla XIV, página 45 y figura 34 de la página 87)

**Tabla XIV. Significado de abreviados de las estaciones de trabajo de Secretaría**

<b>Puesto</b>	<b>Significado</b>	<b>Abreviado</b>
Delegado del Concejo Municipal	Área interna de Secretaría 1	AIS1
Secretario municipal.	Área interna de Secretaría 2	AIS2
Subsecretario municipal.	Área interna de Secretaría 3.	AIS3
Oficial I de Secretaría.	Área interna de Secretaría 4.	AIS4
Coordinador de Atención al Vecino	Área externa de Secretaría 1	AES1
Oficial II	Área externa de Secretaría 2	AES2
Recepcionista	Área externa de Secretaría 3	AES3

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 28 de diciembre de 2008**

**Figura 23. Plano de la distribución actual de Secretaría**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 29 de diciembre de 2008

#### **2.2.4.2. Problemática del estado actual de Secretaría y Atención al Vecino**

Los problemas determinados en el área interna de Secretaría, fueron los siguientes.

- Los escritorios, donde se ubican cada uno los empleados, están diseñados solamente para realizar tareas manuales, y no para el alojamiento de una computadora, lo que repercute en desaprovechamiento de espacios y en la ergonomía del puesto de trabajo. (Ver figura 36, página 91)

- Existe mucha iluminación por las tardes, proveniente de las ventanas de la oficina, ubicadas en el lado oeste de la misma, luz que afecta la visión de los monitores.
- La iluminación artificial no es adecuada para el área de trabajo, debido a la cantidad de lux recomendados para oficinas, que es de 500 lux.

Y el área cuenta con una iluminación en lux de:

$$\text{Lux calculados del área} = \frac{(\# \text{ de focos})(\text{lúmenes por foco})}{\text{Área iluminada}}$$

$$\text{Lux calculados del área} = \frac{(1)(1600 \text{ lm.})}{20 \text{ m}^2} = \mathbf{80 \text{ lux}}$$

- La temperatura en la oficina oscila entre los 28° C, por tanto se puede concluir que existe mucho calor en ella, ya que la temperatura recomendada por la organización internacional de trabajo es de 21° C.
- La distribución actual presenta problemas de inseguridad con la papelería manejada, debido a que no se encuentra delimitada el área de los visitantes y de los trabajadores.

Los problemas determinados en el área externa de Secretaría (Atención al Vecino) fueron los siguientes:

- Los escritorios no se encuentran diseñados, para el alojamiento de las computadoras, lo que repercute en el desaprovechamiento de espacios, y en la incomodidad del trabajador. (Ver figura 36, página 91)
- La iluminación solar afecta el área de trabajo en horas de la mañana, y en horas de la tarde, debido a que las ventanas se encuentran ubicadas en el lado oeste y este de la oficina.
- La iluminación artificial no es adecuada, debido a que la iluminación adecuada es de 500 lux, según organización internacional de trabajo. Y el área esta externa de Secretaría esta iluminada con dos focos incandescentes de 100 watts que cubren un área de 40 metros cuadrados.

Donde la cantidad en lux es:

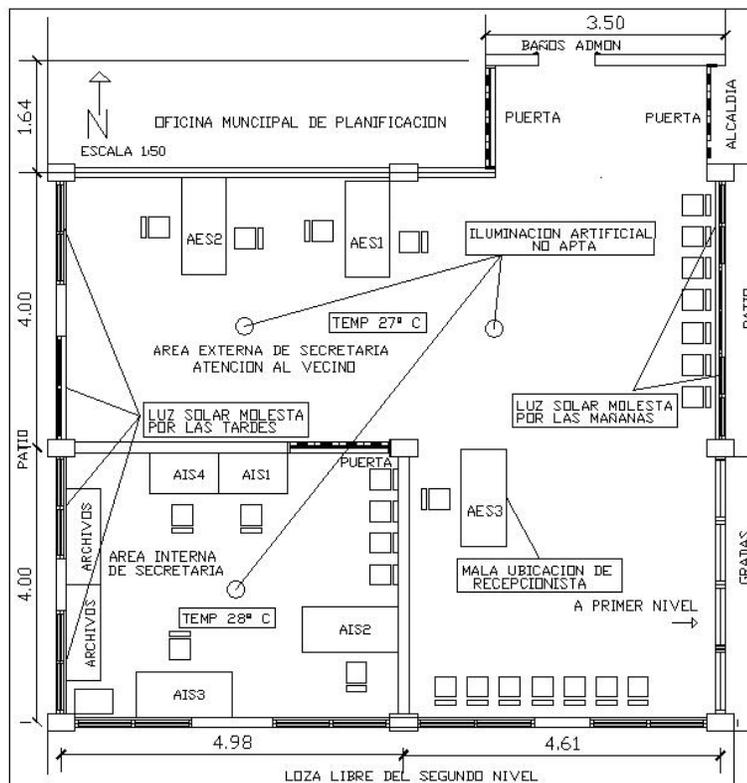
$$\text{Lux calculados del área} = \frac{(2)(1600 \text{ lm.})}{40 \text{ m}^2} = 80 \text{ Luxs}$$

- La temperatura en la oficina oscila entre los 27° C, por tanto se puede concluir que existe mucho calor en la oficina, ya que la temperatura recomendada por la organización internacional de trabajo para las oficinas es de 21° C.

- De la misma manera que el área interna de Secretaría cuenta con problemas relacionados con la inseguridad de la papelería, el área externa de Secretaría (Atención al Vecino) cuenta con el mismo problema, debido a que no se encuentran delimitadas las áreas del vecino solicitante y el trabajador.
- La recepcionista no tiene un escritorio apto a sus necesidades de trabajo, y no tiene contacto visual con las áreas a las que les controla los turnos.

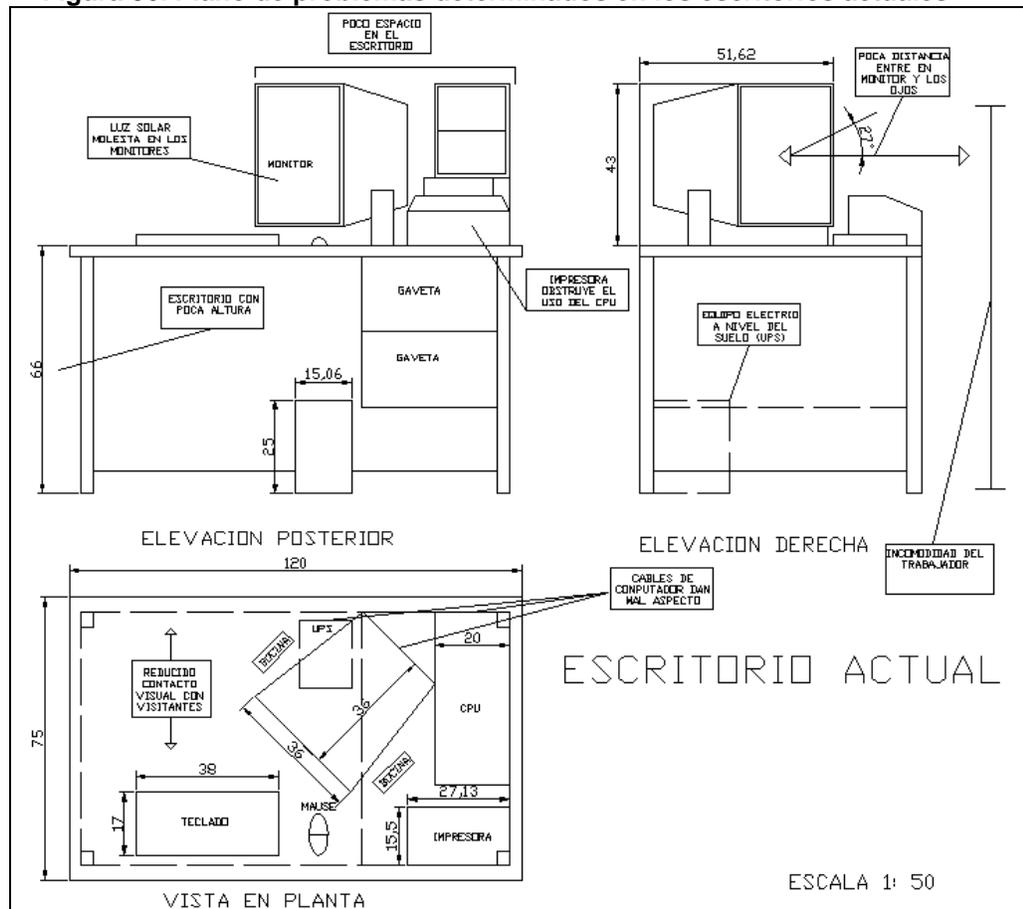
Para mayor comprensión de los problemas determinados ver grafico de los problemas detectados en las áreas de Secretaría. (Ver figura 35, página 90)

**Figura 35. Plano de problemas determinados en Secretaría**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de enero del 2009**

**Figura 36. Plano de problemas determinados en los escritorios actuales**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 2 de enero del 2009**

### **2.2.4.3. Mejoras propuestas en Secretaría y Atención al Vecino**

Con base en los problemas determinados se describen las siguientes soluciones, para el área interna y externa de Secretaría (Atención al Vecino), en donde después de describirlas brevemente, se desarrollan.

- Rediseñar los escritorios, con el objeto de aprovechar los espacios ocupados por los accesorios del ordenador, y mejorar la comodidad de los trabajadores en sus áreas de trabajo.

- Proponer las sillas adecuadas para cada escritorio, según su naturaleza de trabajo.
- Ampliar el área interna de Secretaría, debido al poco espacio que actualmente posee.
- Climatizar las oficinas, interna y externa de Secretaría (Atención al Vecino), estableciendo el equipo de aire acondicionado apropiado para cada área.
- Instalar persianas verticales de pvc, en las ventanas, para eliminar problemas provocados por la luz solar en las estaciones de trabajo.
- Calcular el tipo y la cantidad de luminarias, para establecer el nivel adecuado de luz artificial.
- Redistribuir los escritorios de acuerdo a las relaciones laborales.

#### **2.2.4.3.1. Diseño de escritorios ergonómicos**

Tomando en consideración las medidas promedio de los trabajadores, realizadas a todas las personas que laboran en las oficinas municipales, las medidas de los accesorios del computador y las dimensiones de los suministros que se usan en los escritorios, se crean los siguientes diseños.

### **a) Escritorio secretarial uno**

Este escritorio se diseño con las siguientes características:

- Un espacio destinado para el alojamiento del teclado del computador, ubicado por debajo de la superficie del escritorio, con el objeto de no ocupar el espacio destinado para la atención al cliente.
- Una repisa ubicada por debajo del mueble, destinada para la batería del computador (UPS), la cual se encuentra con interconectada mediante un agujero al cajón izquierdo del mueble donde se ubica el CPU.
- Un modulo en la parte derecha del mueble, (visto de la parte posterior) que esta destinado para la colocación del CPU, que tiene agujeros para la conexión del UPS, teclado, impresora, mouse y pantalla. El modulo del CPU contiene una portezuela en la parte frontal, que servirá para el acomodamiento de cables del computador.
- Un cubículo de vidrio, que esta destinado para el alojamiento del monitor.
- Una repisa por encima del modulo del CPU, destinada para la colocación de la impresora.
- Posee tres gavetas en el extremo izquierdo, visto desde la parte posterior. (Ver tabla XV , página 94)

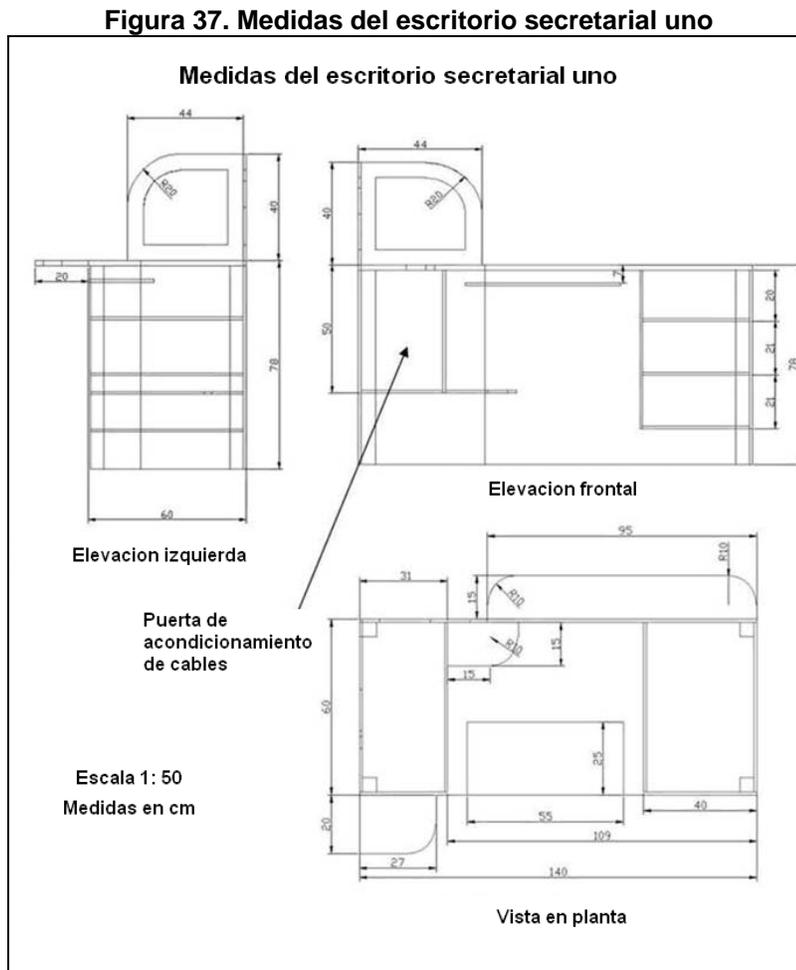
Nota: el orden de las gavetas va desde la parte superior hasta la parte inferior del escritorio.

Tabla XV Utilidad de gavetas del escritorio secretarial uno y dos

Gaveta	Almacenamiento de:
Primera gaveta.	Lapiceros, sacabocados, engrapadora, ganchos, sellos, almohadillas, tijeras, calculadora, regla, pegamento, etc.
Segunda gaveta.	Resmas de papel bond, fólder nuevos.
Tercera gaveta.	Documentos de almacenamiento temporal.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 4 de enero del 2009

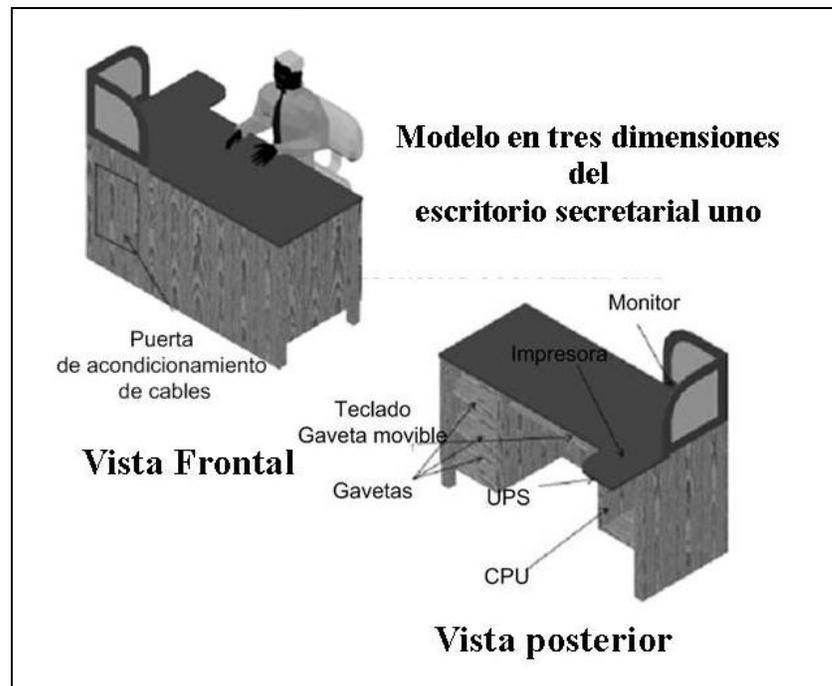
- Las dimensiones ergonómicas, establecidas para el escritorio secretarial uno fueron las siguientes, (Ver figura 37, página 94)



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 5 de enero del 2009

Para la correcta comprensión de todas las características del escritorio secretarial uno (ver la figura 38, página 95)

**Figura 38. Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial uno**



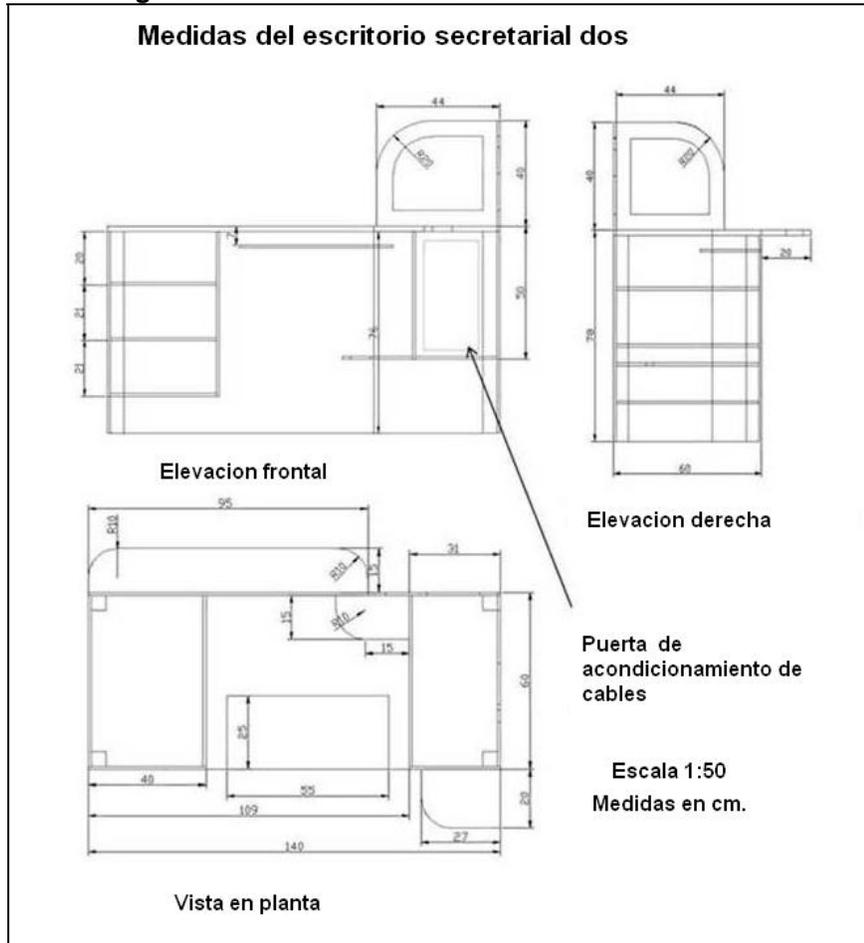
Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de enero del 2009

### **b) Escritorio secretarial dos**

Para mejorar el acoplamiento entre escritorios, se diseñó un escritorio con las características del escritorio secretarial uno, de forma invertida para plegarlos según los espacios de la oficina. (Ver figura 39, página 96)

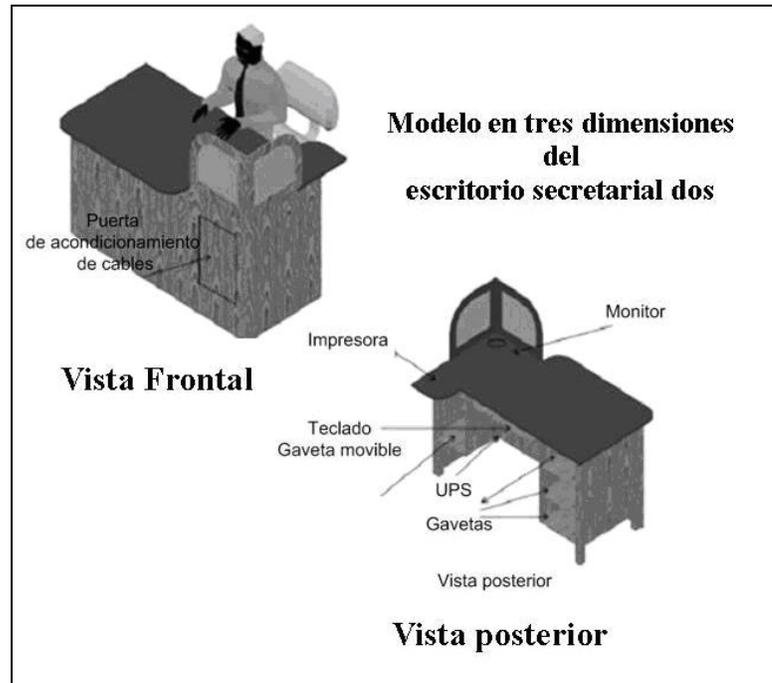
Las dimensiones ergonómicas del escritorio secretarial dos, son las mismas que el escritorio secretarial uno, con la diferencia que se encuentra en sentido invertido. (Ver figura 40, página 97)

**Figura 39. Medidas del escritorio secretarial dos**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de enero del 2009**

**Figura 40. Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial dos**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 9 de enero del 2009

### **c) Escritorio secretarial tres**

El diseño del presente escritorio, esta dotado de características, que el área de trabajo requiere siendo estas las siguientes.

- Un espacio destinado para el alojamiento del teclado del computador, ubicado por debajo de la superficie del escritorio, con el objeto de no ocupar el espacio destinado para la atención al cliente.
- Una repisa ubicada por debajo del mueble, destinada para la batería del computador, (UPS), la cual se encuentra con interconectada mediante un agujero al cajón izquierdo del mueble donde se ubica el CPU.

- Un modulo en la parte izquierda del mueble, (visto de la parte posterior) que esta destinado para la colocación del CPU, que tiene agujeros para la conexión del UPS, teclado, impresora, mouse y pantalla. El modulo del CPU contiene una portezuela en la parte frontal, que servirá para el acomodamiento de cables del computador.
- Un cubículo de vidrio, que esta destinado para el alojamiento del monitor.
- La parte izquierda de la superficie del escritorio será destinada para la colocación de la impresora.
- Posee dos gavetas en el extremo derecho, visto desde la parte posterior, las cuales fueron diseñadas, para lo siguiente.(Ver tabla XVI, página 98)

**Tabla XVI. Utilidad de gavetas escritorio secretarial tres**

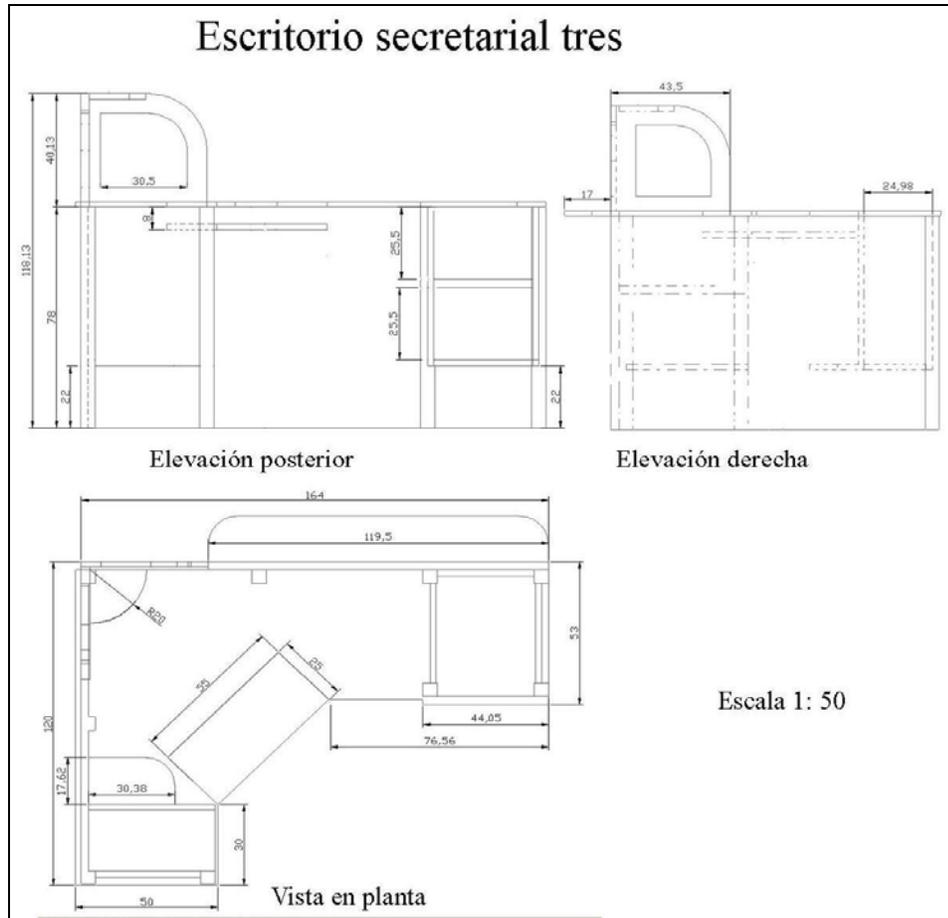
<b>Gaveta</b>	<b>Almacenamiento de:</b>
Primera gaveta.	Lapiceros, sacabocados, engrapadora, ganchos, sellos, almohadillas, tijeras, calculadora, regla, pegamento, etc. Resmas de papel bond, fólder nuevos.
Segunda gaveta.	Documentos de almacenamiento temporal.
Nota: el orden de las gavetas va desde la parte superior hasta la parte inferior del escritorio.	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 10 de enero del 2009**

Para mayor comprensión del diseño de escritorio secretarial tres ver figura 42, página 100.

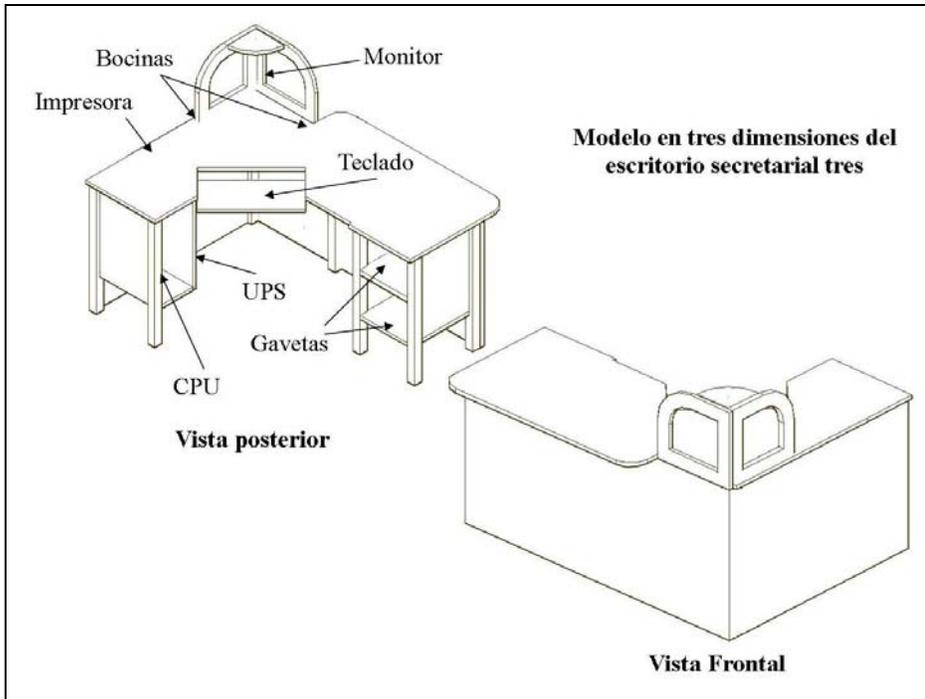
- Las medidas ergonómicas establecidas para el escritorio secretarial tres, fueron las establecidas en la figura 41, página 99.

Figura 41. Medidas del escritorio secretarial tres



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 9 de enero del 2009

**Figura 42. Modelo en tres dimensiones del escritorio secretarial tres**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 10 de enero del 2009**

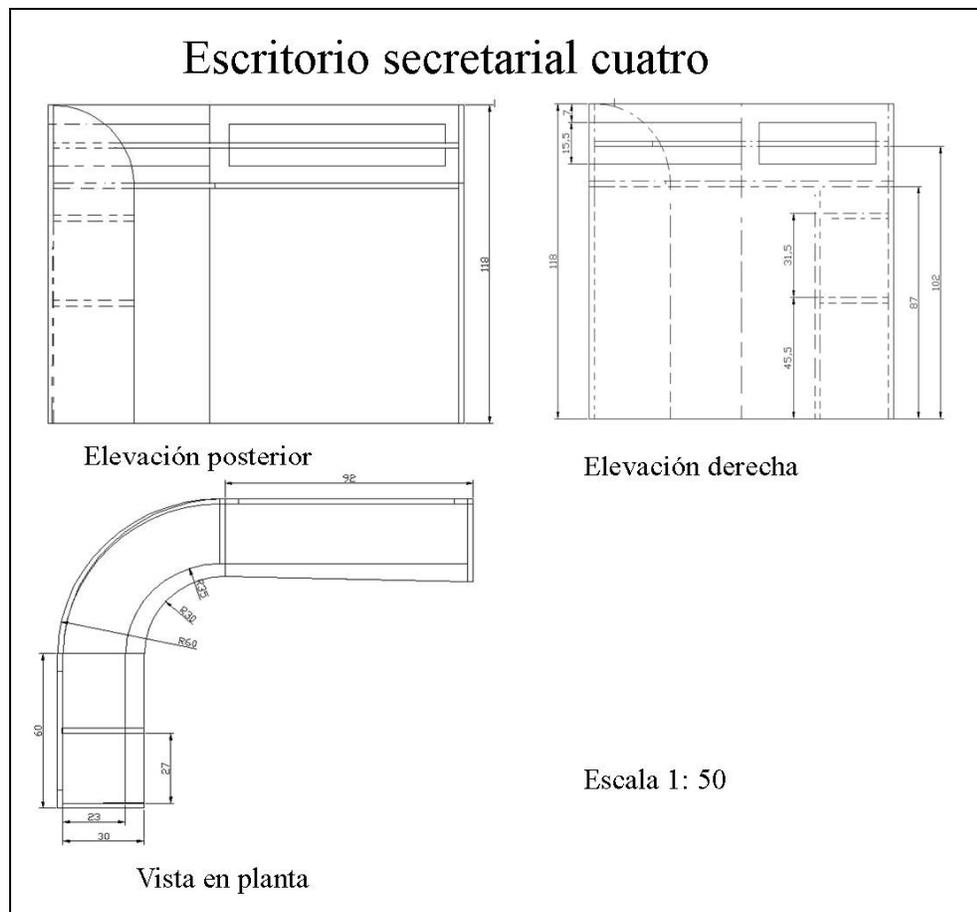
#### **d) Escritorio secretarial cuatro**

Las características de este escritorio fueron diseñadas, para el puesto de recepcionista debido a la naturaleza de su trabajo, siendo este escritorio diseñado con las siguientes características.

- Dos repisas ubicadas a una altura de un metro y un metro con quince centímetros respectivamente, que tiene por objeto albergar: las boletas de requisitos de cada área, formulario de solicitud, turnos, lapiceros y documentos informativos de menor tamaño.

- Una gaveta pequeña ubicada por debajo de la segunda repisa, destinada para el almacenamiento de artículos pequeños de valor, tales como sellos, cédulas y carné por entregar a solicitantes.
- Dos compartimientos para el almacenamiento temporal de papelería.
- Las dimensiones establecidas para este centro de trabajo son las siguientes. (Ver figura 43, página 101)

**Figura 43. Medidas del escritorio secretarial cuatro**



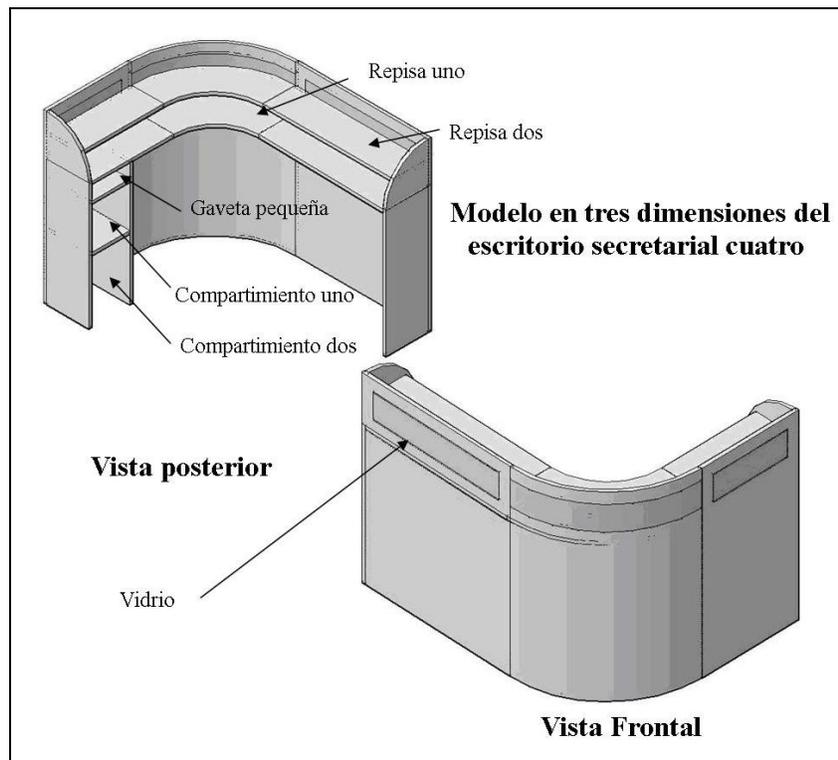
**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 11 de Enero del 2009**

El mueble deberá contar con un taburete o silla especial (ver figura 45, página 102), para que el encargado pueda descansar por periodos de tiempo en su estación de trabajo.

De la misma deberá contar con un reposapiés, con el objeto de eliminar la presión en las piernas, cuando dicha persona se encuentre sentada y una alfombra con el objeto de eliminar el golpe o choques de la planta de los pies, cuando se encuentre parada.

Para mayor comprensión del diseño del escritorio secretaria cuatro ver figura 44, página 102.

**Figura 44. Modelo en tres dimensiones del escritorio secretaria cuatro**

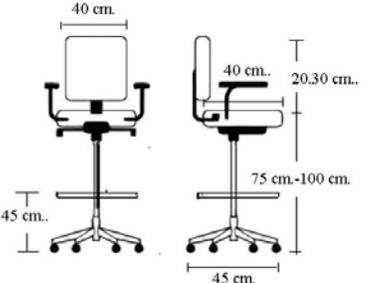
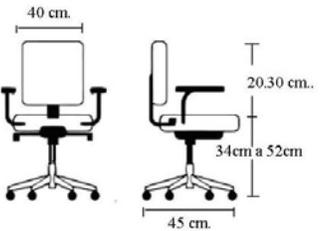


Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de enero del 2009

### e) Sillas secretariales

De acuerdo a las necesidades de trabajo, se proponen dos tipos distintos de sillas, estas sillas se diferencian entre si, por su rango de alturas. Las sillas que se proponen, no fueron diseñadas, ya que en el mercado nacional existen diversas empresas que ofrecen este tipo de productos. Para ver los tipos de sillas propuestos, ver figura 45 de la página 103.

**Figura 45. Modelos de sillas secretariales**

<p style="text-align: center;"><b>Taburete</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especial para áreas, donde la superficie de trabajo, se encuentra ubicada a una altura considerablemente alta. Su altura es ajustable.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>Silla de oficina operativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Silla de uso común en superficies de escritorio, con mediana altura. Su altura es ajustable.</li> </ul>	

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 14 de enero del 2009

### 2.2.4.3.2. Propuestas de iluminación en Secretaría y Atención al Vecino

Para mejorar el sistema de iluminación artificial, del área interna de Secretaría se tomo en consideración los factores que afectan la intensidad lumínica del lugar. (Ver tabla XVII página 104)

Tabla XVII. Cálculo de luminarias en el área interna de Secretaría

LUMINARIA		FLUJO LUMINICO			
ASTRO T5		4420			
DIMENSIONES DE LA OFICINA					
Altura	Largo	Ancho	Plano de trabajo		
2.96 m	9	5.04	.80		
PORCENTAJES DE REFLECTANCIA					
Techo	Piso	Pared 1	Pared 2	Pared 3	Pared 4
Blanco	Blanco	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo
70	30	30	50	30	50
Luminancia media (lux)		500 recomendada para oficina.			
RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA LUMEN LUX 2005					
6 Lámparas ASTRO T5, De tres en tres a lo largo de la oficina, que proporcionan una luminancia media de 500 lux.					

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de enero del 2009

La estimación de luminarias necesaria para el área de Secretaría interna, es de seis luminaria, la cuales se asociaran en grupos de tres, a lo largo de la oficina ampliada.

El cálculo de luminarias necesarias, para la correcta iluminación artificial en el área externa de Secretaría (Atención al Vecino), se determinó mediante la consideración de los siguientes factores. (Ver tabla XVIII, página 105)

Tabla XVIII. Cálculo de luminarias en el área externa de Secretaría

LUMINARIA		FLUJO LUMINICO			
ASTRO T5		4420			
DIMENSIONES DE LA OFICINA					
Altura	Largo	Ancho	Plano de trabajo		
2.96 m	10 m	4 m	.78		
PORCENTAJES DE REFLECTANCIA					
Techo	Piso	Pared 1	Pared 2	Pared 3	Pared 4
Blanco	Blanco	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo
70	30	30	50	30	50
Luminancia media (lux)		500 recomendada para oficina.			
RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA LUMEN LUX 2005					
6 Lámparas ASTRO T5, De tres en tres a lo largo de la oficina, que proporcionan una luminancia media de 500 lux.					

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 16 de enero del 2009

La cantidad de luminarias necesarias a instalar en el área externa de Secretaría, es de seis luminarias tipo astro t5, las que se agruparan de tres en tres, a lo largo de la oficina.

Y para mejorar las molestias causadas por el sol, se propone la instilación de persianas verticales de PVC, sobre todas las ventanas, con el objeto de regular la luz necesaria.

#### 2.2.4.3.3. Propuesta de temperatura ambiente, en Secretaría y Atención al Vecino

Debido al intenso calor que se siente en las áreas de trabajo, se propone la instalación de equipos de aire acondicionado, en donde se determina el equipo adecuado, de acuerdo a los factores que influyen en la climatización.

Los factores determinantes para climatizar el área interna de Secretaría, son los que se presentan en la siguiente tabla. (Ver tabla XIX, página 106)

**Tabla XIX. Cálculo de potencia frigorífica en el área interna de Secretaría**

<b>Edad del edificio</b>		Menor de 10 años.		
<b>Techo</b>		<i>Terraza</i>		
<b>Ubicación de la habitación</b>		<i>Una zona al aire libre</i>		
<b>Tipo de habitación</b>		<i>Oficina</i>		
<b>Cantidad de personas</b>		7		
<b>Puertas</b>		1		
<b>Ventanas</b>		3		
<b>Tipo de luminarias</b>		<i>Fluorescentes</i>		
<b>Intensidad de iluminación</b>		<i>Alta</i>		
<i>Fuentes de calor.</i>				
<i>Televisores</i>	<i>Computadoras</i>	<i>Impresoras</i>	<i>Equipo HI Fi</i>	<i>Otras fuentes de calor.</i>
-	5	3	---	---
<b>DIMENSIONES DE LA OFICINA</b>				
<b>Altura</b>	<b>Largo</b>		<b>Ancho</b>	
2.96 m	9 m		5 m	
<b>RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA SURREY</b>				
Es necesario un equipo de 10569 BTU, para climatizar correctamente el área.				

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de enero del 2009**

Y los factores determinantes para la climatización del área externa de Secretaría son los que se muestran a continuación. (Ver tabla XX, página 106)

**Tabla XX. Cálculo de potencia frigorífica en el área externa de secretaría**

<b>Edad del edificio</b>		Menor de 10 años.		
<b>Techo</b>		<i>Terraza</i>		
<b>Ubicación de la habitación</b>		<i>Una zona al aire libre</i>		
<b>Tipo de habitación</b>		<i>Oficina</i>		
<b>Cantidad de personas</b>		8		
<b>Puertas</b>		3		
<b>Ventanas</b>		4		
<b>Tipo de luminarias</b>		<i>Fluorescentes</i>		
<b>Intensidad de iluminación</b>		<i>Alta</i>		
<i>Fuentes de calor.</i>				
<i>Televisores</i>	<i>Computadoras</i>	<i>Impresoras</i>	<i>Equipo HI Fi</i>	<i>Otras fuentes de calor.</i>
1	2	2	---	-----
<b>DIMENSIONES DE LA OFICINA</b>				
<b>Altura</b>	<b>Largo</b>		<b>Ancho</b>	
2.96 m	10 m		4 m	
<b>RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA SURREY</b>				
Es necesario un equipo de aire acondicionado de 12,000 BTU.				

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de enero del 2009**

De donde se puede establecer que se necesita de un equipo de 10,569 BTU para el área interna de Secretaría, y un equipo de 12,000 BTU para el área externa de Secretaría (Atención al Vecino), o en su defecto uno que sume los dos requerimientos.

#### **2.2.4.3.4. Redistribución propuesta en Secretaría y Atención al Vecino**

La presente distribución se establece con el objeto de de mejorar la productividad de cada uno de los empleados municipales.

- a. El área interna de Secretaría municipal, se distribuye de la siguiente manera, tomando en consideración la ampliación de dicha área. (Ver figura 46, página 110)

El delegado del concejo municipal (AIS1), se ubicará al frente de Secretaría, con el objeto de atender las solicitudes presentadas por los vecinos que van dirigidas al concejo municipal.

Al secretario municipal (AIS2), se ubicará en la ampliación de Secretaría, debido a que dicho puesto necesita de privacidad, para la correcta redacción y revisión de acuerdos municipales,

El subsecretario municipal (AIS3), se ubicará, en la parte frontal de la oficina, con el objeto de atender solicitudes expuestas por los vecinos, y que deben ser resueltas por el secretario municipal.

El oficial primero de Secretaría (AIS4), se ubicará en la ampliación junto a los archivos municipales, debido a que es el encargado de manejar los diferentes archivos de Secretaría, con el objeto de mantenerlos en orden y presentarlos de manera inmediata a quien los necesite.

Debido a las necesidades de la organización, los directivos acuerdan crear un nuevo puesto, referente a la administración del recurso humano, a quien se le asigna una estación de trabajo en la oficina de Secretaría, de donde se nombrará (AIS5) . Al delegado de recursos humanos, se le ubicará en la parte frontal de la oficina, debido a que deberá tratar con personal ajeno a la oficina.

El área frontal de Secretaría contará con dos portezuelas del lado de la estación uno de Secretaría (AIS1), que tendrá como objeto delimitar el área de visitantes, para contrarrestar el peligro de pérdida de papelerías y mejorar las condiciones de concentración del trabajador.

- b.** La distribución de propuesta del área externa de Secretaría (Atención al Vecino) se propone de la siguiente manera. (Ver figura 46, página 110)

La recepcionista (AES3): se ubicará cerca de la puerta de la oficina municipal de planificación (OMP), en donde se mejorará, la visión general de recepción para controlar los turnos.

El encargado de Atención al Vecino y el oficial segundo (AES1 y AES2): Se ubicará seguido de la (AES3) con el objetó de delimitar un área destinada para los empleados municipales.

Y la asignación de escritorios y sillas, queda establecida de la siguiente manera, tomando en consideración, la adaptabilidad y las características del puesto de trabajo. (Ver tabla XXI, página 109)

**Tabla XXI. Asignación de escritorios y sillas en Secretaría**

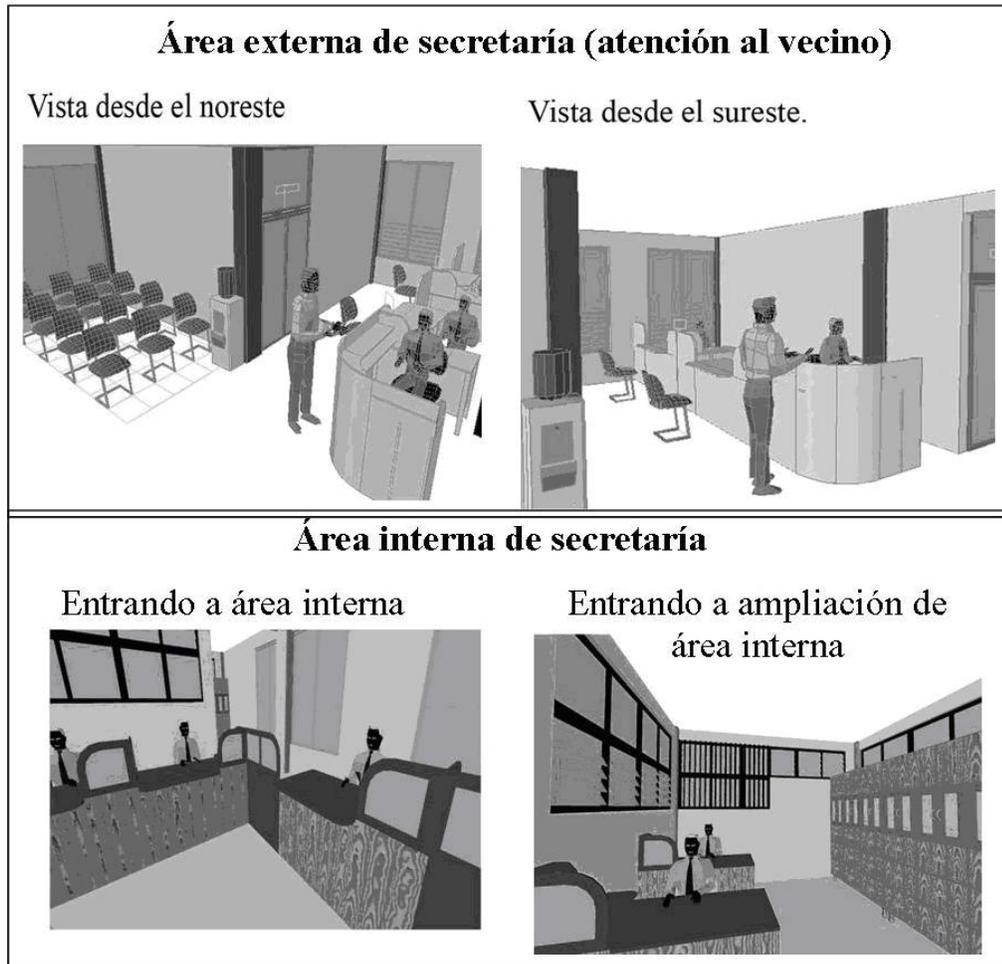
<b>PUESTO</b>	<b>INICIALES</b>	<b>TIPO DE ESCRITORIO SECRETARIAL</b>	<b>SILLA</b>
Delegado del Concejo Municipal	AIS1	Uno	SOO
Secretario municipal.	AIS2	Dos	SOO
Subsecretario municipal.	AIS3	Uno	SOO
Oficial I de Secretaría.	AIS4	Dos	SOO
Delegado de recursos humanos	AIS5	Uno	SOO
Coordinador de Atención al Vecino	AES1	Tres	SOO
Oficial II	AES2	Tres	SOO
Recepcionista	AES3	Cuatro	Taburete
<b>Por razones de espacio se establecieron los siguientes abreviados</b>			
<b>AIS</b> = Área interna Secretaría.		<b>SOO.</b> = Silla de Oficina Operativa.	
<b>AES</b> = Área externa Secretaría.			

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 18 de enero del 2009**

Para mejor comprensión de la redistribución y mejoras propuestas en Secretaría se presentan los siguientes gráficos. (Figura 46, página 110 y figura 47, página 111.)



**Figura 47. Vistas en tres dimensiones de Secretaría modificada**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 19 de enero del 2009**

## **2.3. Departamento de IUSI y Catastro**

Oficina municipal encargada de la identificación y ordenamiento territorial del municipio, así como la responsable de la recolección del impuesto único sobre el inmueble. En esta organización también es la responsable de la administración de permisos vehiculares de tricicleros.

En este departamento se plantearán mejoras que contribuyan a la buena administración de licencias para tricicleros, así como el mejoramiento de su lugar de trabajo.

### **2.2.1. Solicitud o emisión de licencia de tricicleros**

La solicitud o emisión de licencias de construcción, es la autorización de circulación vehicular, que extiende la municipalidad a un conductor de triciclos, con el objetivo de tener un mejor control de estos transportistas en el municipio.

El mejoramiento de dicho trámite municipal, tomará vigencia después de el cumplimiento de las imposiciones dadas por la ley de tránsito Decreto No. 132-96 del Congreso de la República.

#### **2.2.1.1. Situación actual del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros**

Para obtener la información del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros, se utilizó el formato de registro municipal de trámites (ver figura 4, página 20), el cual fue llenado con la ayuda de los empleados municipales, en donde se cuestionan todos los aspectos, importantes del trámite municipal.

De donde se obtuvo, que el trámite municipal es realizado en el área de IUSI, y se necesita del apoyo de las unidades administrativas de tesorería y alcaldía para su terminación.

Los horarios de atención están establecidos de las ocho a las trece horas y de las catorce a las dieciséis horas.

De donde el proceso administrativo se encuentra establecido de la siguiente manera.

- a) Brindar información del trámite municipal de forma verbal.
- b) Solicitar requisitos del trámite municipal.
  - Boleto de ornato.
  - Identificación personal.
  - Solvencia de tesorería.
- c) Verificar si es posible emitir permiso de circulación vehicular.
- d) Explicar motivos por los cuales no es posible y devolver papelería solicitada.
- e) Emitir orden de pago a tesorería, con la cantidad establecida.
- f) Cobrar el monto establecido y emitir comprobante.
- g) Solicitar comprobante emitido en tesorería, crear un archivo de la papelería del solicitante con su fotografía.

h) Informar el día que se entregará el carné.

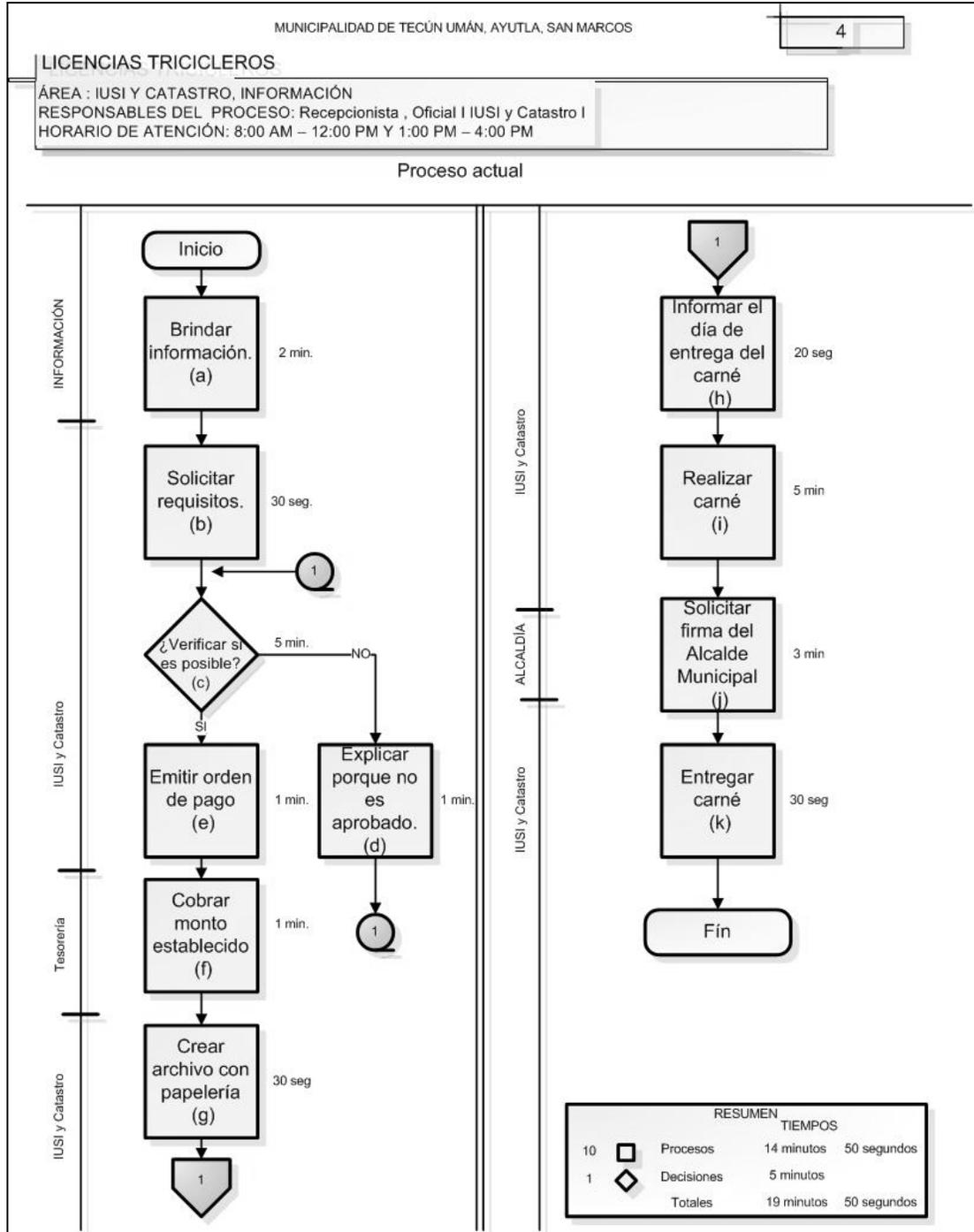
i) Realizar el carné.

j) Solicitar firma del Alcalde Municipal.

k) Entregar carné realizado.

Ver figura 49, de la página 115, que muestra el flujograma de proceso actual de la extensión de licencias de tricicleros.

**Figura 49. Flujograma del proceso actual de la emisión de licencia de tricicleros**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009

**Figura 50. Modelo actual de carné para tricicleros**

(f) _____ Conductor	Alejandro Enrique Marroquín García 0-12 -17-12-38117	Sector Rotativo. Fecha de vencimiento: 31/12/2008
FOTO	234	
	(f) _____ Alcalde Municipal	

Fuente: Archivos del IUSI Y Catastro, 5 de enero del 2009

### **2.2.1.2. Determinación de problemática del proceso administrativo, de emisión de licencias de tricicleros**

Debido a las condiciones geográficas del municipio, el vecino de dicha comunidad, ha optado a acudir como medio de transporte práctico el triciclo, y por lo tanto existe una gran cantidad de estos vehículos en esta región.

Motivo por el cual, la municipalidad ha optado por regular y controlar la circulación de tricicleros de la región, en donde funciona como medio de control el carné de circulación vehicular para tricicleros.

Dicho trámite aqueja problemas, que se han logrado determinar, mediante la opinión de los funcionarios públicos encargados de su administración, y la evaluación de los formatos de registro municipal de trámites, ver figura 4 de la página 20.

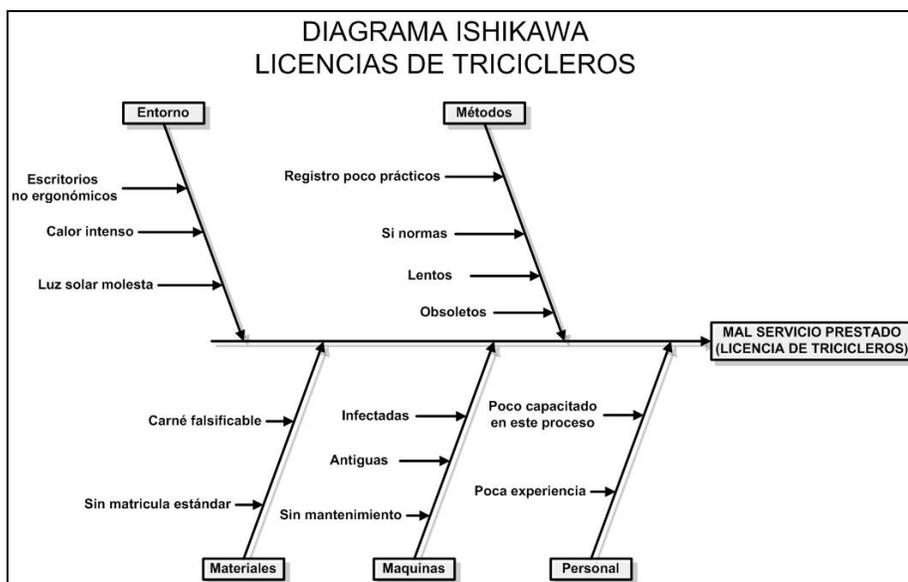
Problemas determinados:

- El solicitante se encuentra desorientado, sobre el lugar a donde se tiene que acudir a realizar el trámite municipal.
- Descontrol en la emisión de carné de triciclero, debida a la falta de ordenamiento de archivos.
- El carné de emisión es falsificable, debido a la simplicidad del mismo,
- Desconocimiento de un procedimiento estándar para la realización del trámite municipal.
- Sin un método de registro práctico, en la emisión de carné.
- Tricicleros poco comprometidos, en el cumplimiento de las leyes de tránsito.
- Matrícula de tricicleros, desestandarizada, y difícil de memorizar.
- Desconocimiento de las vías de tránsito del municipio, por parte de los tricicleros.
- El proceso tarda semanas debido a que es necesario, pasar a firmar el documento ante el Alcalde Municipal, y esto se hace hasta que hay una cantidad considerable de solicitudes, con el objeto de no interrumpir actividades de mayor relevancia del Alcalde Municipal.

- Existe un ambiente laboral en donde predomina el calor intenso.

En la figura 51 de la página 118, se muestran los problemas que enfrenta el proceso de emisión de licencias de tricicleros.

**Figura 51. Diagrama Ishikawa en licencias de tricicleros**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 3 de febrero del 2009

### 2.2.1.3. Mejoramiento del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros

En las siguiente secciones se presentan las mejoras, que en el servicio municipal de extensión de matrícula de fierro, se desarrollaron, incluyendo la determinación de un objetivo que encause las acciones de los empleados municipales a la prestación de un buen servicio.

#### **2.2.1.3.1. Determinación del objetivo del proceso administrativo, de emisión de licencias de tricicleros**

El punto central es definir el objetivo general, con el fin de que todos los integrantes o participantes del proceso, tengan claro, cual es la finalidad que tienen, respecto del servicio prestado.

De donde con la colaboración de los empleados municipales, se definió el siguiente, tomando en cuenta ¿cuál es la función del proceso?, el alcance de esa función y ¿en qué contribuirá?

Teniendo como resulta el siguiente objetivo:

“Proporcionar una autorización legal, infalsificable, portable, que contribuya con el mejoramiento del control vehicular de tricicleros, en la ciudad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.”

#### **2.2.1.3.2. Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo de emisión de licencias de tricicleros**

En esta sección se plantean las distintas mejoras que en conjunto con los empleados municipales, se han determinado factibles en la municipalidad, para el proceso de permiso de circulación vehicular para tricicleros.

El desarrollo de ideas para mejorar dicho servicio se hizo mediante la técnica de lluvia de ideas (ver figura 9, página 29), la cual facilitó el proceso de definición y desarrollo de ideas. De donde se definieron las siguientes.

- Establecer un compromiso legal que contribuya, mejorar el comportamiento vehicular de los tricicleros en el municipio, en donde el solicitante firme y acepte las responsabilidades y obligaciones que deben cumplir en la conducción de su triciclo.
- Orientar al solicitante sobre las normas de conducción y vías principales de la ciudad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.
- Agregar al sistema de permisos de circulación vehicular de triciclero, una matrícula de identificación de triciclos, que sea legible, memorizable y portable.
- Proporcionar un carné que elimine la posibilidad de falsificación.
- Establecer un sistema de control de permisos, para eliminar la probabilidad de falsificación, mediante herramientas tecnológicas.
- Establecer un procedimiento definido, en el que tanto solicitantes como otorgantes del permiso, sepan que hacer y a donde acudir, para el cumplimiento de su trámite.
- Establecer los requisitos mínimos que el solicitante deberá solventar, para la realización de su trámite municipal.
- Mejorar la atención al cliente, mediante capacitaciones del empleado referentes al tema.

**a) Propuesta de compromiso de circulación vehicular para tricicleros**

Como solución al desacato de normas por parte de los tricicleros, con respecto a su circulación vehicular, se propone redactar un compromiso de circulación vehicular, que contendrá las normas más relevantes que deberá cumplir el triciclero en su conducción.

Tales normas fueron basadas en la Ley de Transito Decreto No 132 - 96 del Congreso de la República de Guatemala, que se encuentra por encima de este reglamento según la jerarquía de leyes de Guatemala.

En la figura 52 de la página 122, se muestra el compromiso de circulación vehicular de tricicleros.

**Figura 52. Compromiso de circulación vehicular de tricicleros**

**REGLAMENTO VIAL DE TRICICLEROS**

**PORTACION DE IDENTIFICACION.**

1. Todo triciclero deberá contar con su respectiva matrícula de identificación, así como su respectivo carné que lo califica como autorizado para circular en la vía pública.
2. Todo triciclero deberá renovar su carné como mínimo, a principios de cada año.
3. En caso de extravío, el propietario o responsable deberá notificarlo a la dependencia municipal encargada de emisión y reposición de carné de tricicleros.

**DE SUS RESPONSABILIDADES.**

4. Si como resultado de un accidente, se ocasionara daños a la propiedad pública, el propietario del triciclo causante, deberá solventar el gasto por reparación de los daños ocasionados, comprometiéndose ante el Juzgado de Asuntos Municipales.

**SUS OBLIGACIONES.**

5. Ceder el paso cuando vehículos de emergencia o de policía circulen con las señales de sonido o luminosas funcionando.
6. En las intersecciones reguladas por un agente municipal, deberá detener su triciclo cuando así lo ordene éste.
7. Todo triciclo deberá poseer aditamentos reflejantes en la parte delantera y trasera del mismo.
8. Los conductores de triciclos deberán mantenerse a la extrema derecha de la vía sobre la que transiten y procederán con cuidado al rebasar vehículos estacionados, no deberán transitar sobre las aceras y áreas reservadas al uso exclusivo de peatones.

**PROHIBICIONES**

9. Queda prohibido rebasar o adelantarse por la derecha a otro vehículo que transite en el mismo sentido.
10. Queda prohibido circular en sentido contrario al de la circulación (contra la vía), así como sobre banquetas.
11. Queda prohibido arrojar, depositar o abandonar sobre la vía pública, objetos, materias o basura que puedan entorpecer la libre circulación.
12. Queda prohibido cerrar u obstruir la circulación en la vía pública.
13. Esta prohibido transitar dos o más triciclos de los referidos en posición paralela dentro de un mismo carril, o entre carriles.
14. Esta prohibido llevar carga que dificulte su visibilidad, equilibrio, adecuada operación y constituya un peligro para sí u otros usuarios de la vía pública.
15. Esta prohibido conducir un triciclo por la vía pública, si se encuentra en estado de ebriedad o bajo efectos de una droga.
16. Cualquier caso no contemplado en este reglamento, será resuelto según lo dicte la Ley de Tránsito que según su jerarquía, esta sobre este reglamento.

YO:  
quien me identifico cedula de vecindad:  
como miembro de la asociación de tricicleros, me comprometo a cumplir con el  
reglamento anteriormente dispuesto.

F: \_\_\_\_\_

Triciclero

F: \_\_\_\_\_  
**Emisor Responsable**

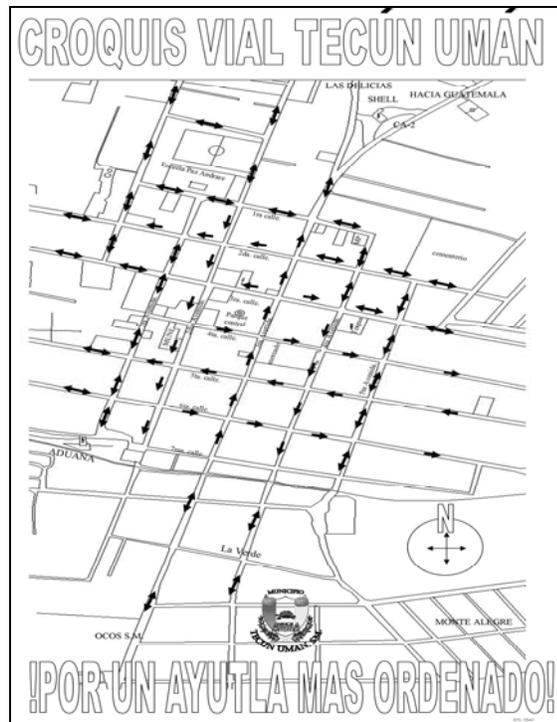
**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 5 de febrero del 2009**

**b) Propuesta de croquis de vías del casco urbano de ciudad Tecún Umán, Ayutla, San Marcos**

En solución a la problemática del desconocimiento de las vías de circulación vehicular por parte de los tricicleros de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, se propone la realización de un croquis en donde se enmarca el sentido de las vías, en cada calle de la ciudad en donde se provocan más congestiónamiento.

El croquis se otorgara al solicitante del permiso en el momento de la realización de su trámite, con el objeto de orientarlo en el tema. Ver figura 53, de la página 123.

**Figura 53. Croquis de conducción vial de tricicleros**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 4 de febrero del 2009**

### c) Propuesta de matrícula de circulación vehicular

Como propuesta de solución a la problemática actual, de descontrol vehicular de tricicleros, es evidente el cambio del número de identificación de triciclero, ya que dichos número de identificación son difíciles de memorizar debido a la cantidad de números que estos poseen.

La identificación contendrá una mezcla de números y letras con el objeto de tener más registros con menos caracteres.

La matrícula se conformará de dos espacios para letras del alfabeto y tres espacios para numeración decimal, como se muestra en la figura 54 de la página 124.

La matrícula contendrá también el sector al que pertenecen en la parte baja de la numeración y el año de vigencia en la parte superior de la misma. Dicha matrícula tendrá la capacidad de describir 676,000 triciclos distintos.

Figura 54. Modelo propuesto de matrícula de tricicleros municipales



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 6 de febrero del 2009

#### **d) Propuesta de carné de conducción de tricicleros infalsificable**

Todo triciclero autorizado por la dependencia municipal, deberá contar con un carné de identificación de triciclero, dicho carné será por triciclo, con el objeto de mejorar la administración de los mismos,

El carné contará con los siguientes campos de registro:

- Nombre: en este campo se registrarán los nombres del triciclero solicitante.
- Apellido: este campo registrará los apellidos del triciclero solicitante.
- Documento de Identificación personal: este campo almacenara el número de orden y registro de cédula del solicitante.
- Fotografía: una fotografía digital del triciclero autorizado.
- Tipo: tipo de licencia o permiso que se otorgara, puede ser de transporte (T) se referirá a los tricicleros que en sus labores se dedican al traslado de personas, o Comercial (C ) que se refiere a las personas que utilizan esto triciclos para ventas ambulantes.
- Sector: el sector donde el triciclero esta autorizado para ubicarse en el municipio.

- Código de barras: este campo tendrá el objeto de eliminar la falsificación y automatizar el proceso de localización de datos, la numeración o el correlativo será el mismo que el de la matrícula.
- Matrícula: este campo mostrara el número de matrícula de triciclo, que tiene autorizado el triciclero.
- Vencimiento: la fecha de vencimiento del carné.
- Dirección: la dirección de domicilio del triciclero o conductor.
- Firma: la firma digital del señor Alcalde Municipal.

Para comprender las características del carné es recomendable ver figura 55 de la página 126 y figura 56 de la página 127.

**Figura 55. Modelo del carné de tricicleros propuesto parte frontal**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de febrero del 2009**

**Figura 56. Modelo del carné de tricicleros propuesto parte posterior**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 8 de febrero del 2009**

### **e) Propuesta de automatización del proceso de gestión de licencias de tricicleros**

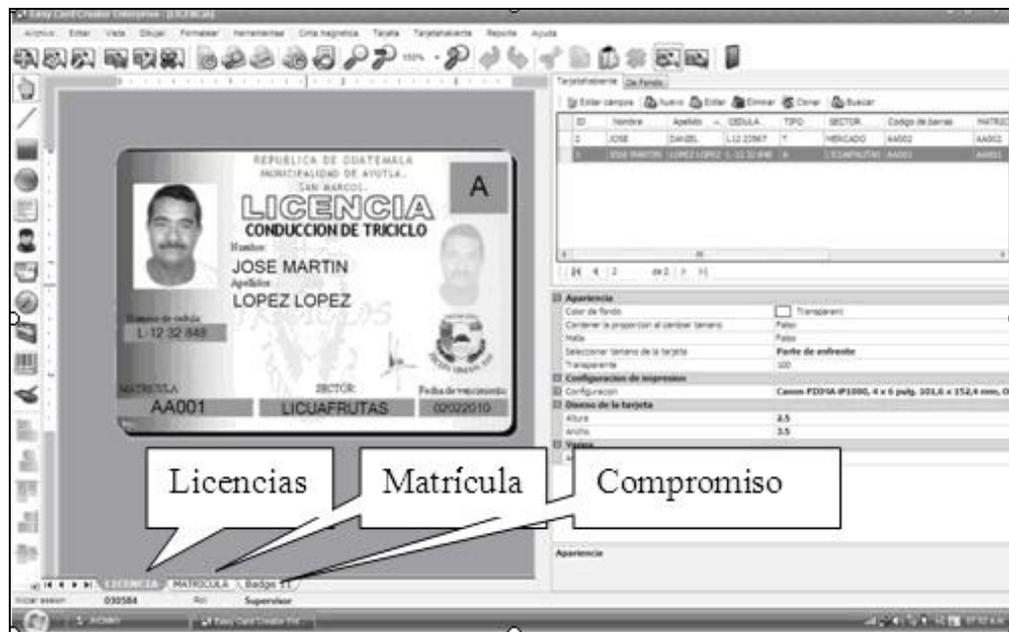
Con el objeto de agilizar el proceso de emisión de permisos, en conjunto con los servidores públicos se propone el uso de Easy Card Creator Enterprise (ver figura 57, página 128, programa destinado a este tipo de actividad) en donde el emisor, administrará una base de datos, con los campos descritos en el carné, y generará todos los carné solicitados, sin mayor trabajo.

En dicho programa se pretende introducir todos los documentos de emisión, tales como el carné, el documento compromiso, y la matrícula.

El emisor solo ingresará una vez la información del solicitante y generará todos los documentos para esa persona.

Este programa posee opciones de firma digital, en donde se pretende digitalizar la firma del Alcalde Municipal, con el objeto de reducir el tiempo de autorización, dicha firma será proporcionada al emisor, redactando un acta donde se responsabiliza del uso y las autorizaciones emitidas, (emponderamiento o delegación de funciones), contribuyendo así con mejorar el funcionamiento institucional.

**Figura 57. Vista del programa Easy Card Creator Enterprise**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 10 de febrero del 2009**

#### **f) Propuesta de boleta de información para la obtención de la licencia**

Con el objeto de orientar al vecino en el proceso de emisión de licencia de conducción, se propone extender copias de los requisitos para realizar dicho trámite municipal. Las copias contienen información del área donde se realiza el trámite municipal, los requisitos indispensables, y la utilidad del trámite municipal.

Las boletas de información se extenderán en la oficina de información y el área donde se realiza el trámite municipal.

Estas copias deberán ser actualizadas por el encargado del trámite, y en caso de cambios, será el responsable de proporcionar los nuevos requisitos, a la oficina de información, quien se encargara de duplicarlos extenderlos a los vecinos que soliciten información sobre el trámite municipal. (Ver tabla XXII, página 129)

**Tabla XXII. Boleta de información para la emisión de licencia de tricicleros**

<b>PERMISO DE CIRCULACIÓN DE TRICICLEROS</b>	
<b>Permiso de circulación de tricicleros:</b>	Es la autorización de circulación vehicular, que extiende la municipalidad a un conductor de triciclos, con el objetivo de tener un mejor control de estos transportistas en el municipio.
<b><u>Requisitos.</u></b>	
<b><u>MAYOR DE EDAD</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de la Cédula de vecindad.</li> <li>• Boleto de ornato.</li> <li>• Solvencia de tesorería.</li> <li>• Factura de triciclo.</li> </ul>	
<b><u>MENOR DE EDAD</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia de Fe edad.</li> <li>• Copia de Cédula de vecindad del responsable.</li> <li>• Permiso de trabajo del menor.</li> <li>• Solvencia de tesorería del mayor de edad.</li> <li>• Original y una copia Factura de triciclo.</li> </ul>	
<b>Área donde se realiza:</b>	<b>IUSI Y CATASTRO</b>
<b>ES UN GUSTO SERVIRLE.</b>	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 11 de febrero del 2009.**

### **2.2.1.3.3. Proceso mejorado de emisión de licencias de triciclos**

Con las soluciones planteadas en la sección anterior, se presenta el proceso mejorado, teniendo como cambio lo siguiente.

El vecino solicitante acudirá en primera instancia al área de información, en esta área se mantendrán siempre boletas, que servirán para proveerlas al vecino cuando se le oriente, aspecto que mejorará el servicio debido a que el vecino no entorpecerá las actividades de las demás oficinas solicitando información.

El proceso mejorado en comparación con el actual, varía también, debido a que el emisor tendrá la facilidad de emitir la autorización con mucha más rapidez y seguridad debido al programa propuesto.

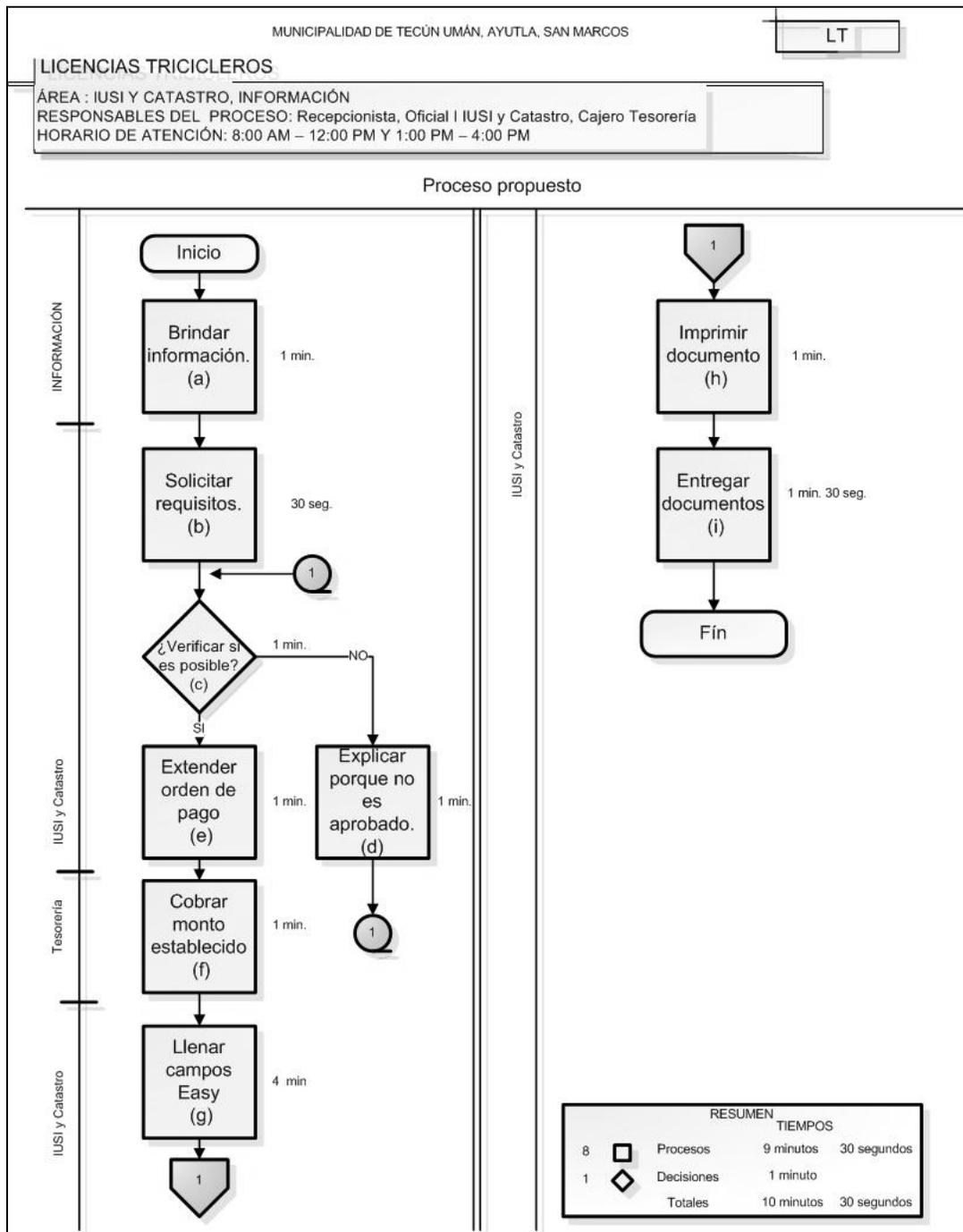
El proceso propuesto con todas sus mejoras es el siguiente:

- a.** Brindar información, mediante la boleta de información.
- b.** Solicitar requisitos, relacionados al trámite municipal.
  - Copia de identificación personal.
  - Copia de título del triciclo.
  - Boleto de ornato.

- c.** Verificar si es posible la emisión del permiso.
- d.** Explicar los motivos por los cuales no es posible la emisión del permiso.
- e.** Extender orden de pago del arbitrio correspondiente.
- f.** Cobrar el monto establecido y emitir comprobante.
- g.** Solicitar comprobante de pago, tomar fotografía y llenar campos en Easy Card Creador.
- h.** Imprimir documentos y firman los enterados.
- i.** Entregar documentos correspondientes.

Para comprender el proceso descrito, ver la figura 58 de la página 132, la que presenta un flujograma del proceso propuesto.

**Figura 58. Flujoograma del proceso propuesto de la emisión de licencia de tricicleros**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de febrero del 2009.

## **2.2.2. Lugares de trabajo de IUSI y Catastro**

Los lugares de trabajo de dicha área se encuentran ubicados en el primer nivel del edificio municipal, en el sector norte de la misma, área que se estudiará para mejorar el ambiente laboral de los trabajadores y por ende la productividad de los mismos.

### **2.2.2.1. Situación actual del área de IUSI y Catastro**

Para evaluar la situación actual en la que se encuentra dicha área municipal, se inspecciona la cantidad de personas laborando y como se encuentran distribuidas en la oficina.

De donde se obtuvo, que están activos los siguientes puestos trabajo.

- Sindico primero del concejo municipal, encargado de dirigir y coordinar el área municipal, quien resuelve problemas referentes a la administración de terrenos municipales y de propiedad privada, y realiza el proceso técnico de desmembraciones, y medición de terrenos.
- Coordinador de IUSI y Catastro, quien tiene a su cargo, el trabajo técnico que consiste en planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades que se realizan en esta unidad así como la administración de carné de tricicleros.
- Oficial primero de IUSI y Catastro, oficial encargado de realizar las labores de campo, tales como la recopilación de información, y valuación de inmuebles para la imposición del impuesto.

#### **2.2.2.1.1. Situación actual ergonómica del área de IUSI y Catastro**

Los escritorios que dichas oficinas poseen son idénticos a los encontrados en el área de Secretaría, por lo tanto son escritorios metálicos con una superficie de durpanel, los cuales poseen dos gavetas para la colocación de documentos ubicadas al lado derecho de los mismos y las sillas utilizadas son plásticas.

Los escritorios alojan en su superficie el monitor, el CPU, bocinas, ratón, impresora, teclado, y en el suelo por la parte de adentro el UPS. (Ver figura 33, página 82)

Los suministros que dicha área maneja, son los mismos que se manejan en el área de Secretaría, por lo tanto es posible la utilización de las tablas de medidas de Secretaría. ( Ver tabla XIII, página 84)

Las medidas promedio del personal laborando (Ver tabla XI, página 83) se realizó tomando en consideración a los empleados de esta área municipal.

#### **2.2.2.1.2. Situación actual de iluminación en el área de IUSI y Catastro**

La iluminación natural, proveniente del lado noreste de la oficina, afecta por las mañanas, la labor de los trabajadores, debido a que se ve reflejada en las pantallas de las computadoras.

El área de IUSI y Catastro, cuenta con una bombilla incandescente de 100 watts, que tiene como función la iluminación de toda la oficina.

### 2.2.2.1.3. Temperatura actual en el área de IUSI y Catastro

La temperatura promedio en la oficina de IUSI y Catastro es de 29° C, en los días de verano.

### 2.2.2.1.4. Distribución actual en el área de IUSI y Catastro

La distribución actual de los escritorios en el área de IUSI y Catastro se encuentra de la siguiente manera.

- Sindico primero de la corporación municipal, se encuentra actualmente laborando en la región sur occidente de la oficina.
- Coordinador de IUSI y Catastro, labora en la región este de la oficina.
- Oficial primero de IUSI y Catastro, se encuentra ubicado, a un costado de oficial primero de Secretaría.

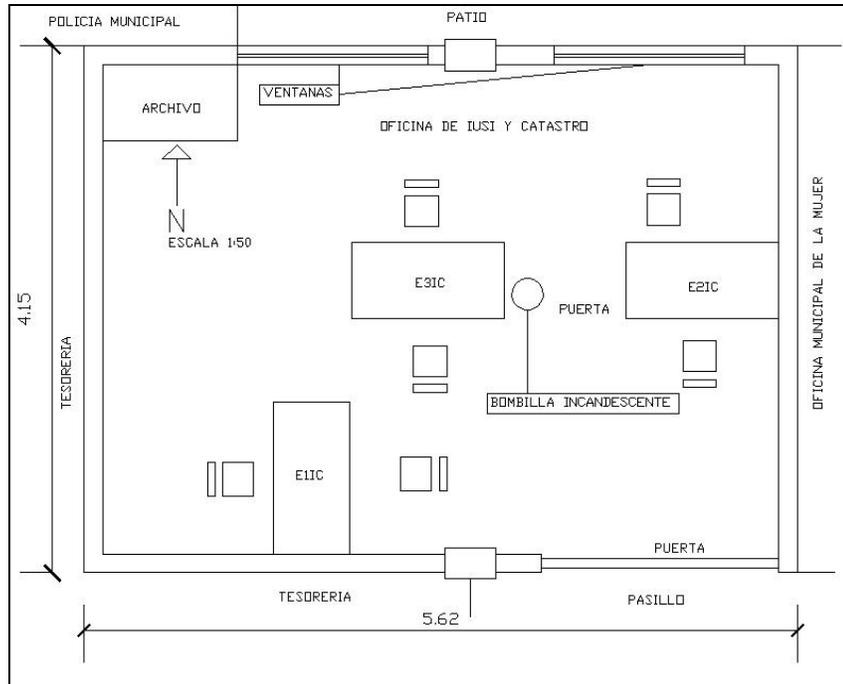
Con el objeto de mejorar la descripción y manejo de las estaciones de trabajo de IUSI, se presenta los siguientes abreviados que corresponden a cada estación de trabajo,( Ver tabla XXXIII, página 135)y el siguiente plano de distribución. (Ver figura 59, página 136 )

**Tabla XXXIII Significado de abreviaturas de las estaciones de trabajo de IUSI y Catastro**

<b>Puesto</b>	<b>Significado</b>	<b>Abreviado</b>
Sindico I del concejo municipal	Estación uno de IUSI y Catastro	<b>E1IC</b>
Coordinador de IUSI y Catastro	Estación dos de IUSI y Catastro	<b>E2IC</b>
Oficial I de IUSI de IUSI y Catastro	Estación tres de IUSI y Catastro	<b>E3IC</b>

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009**

**Figura 59. Distribución actual de IUSI y Catastro**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009**

### **2.2.2.2. Problemática del estado actual de IUSI y Catastro**

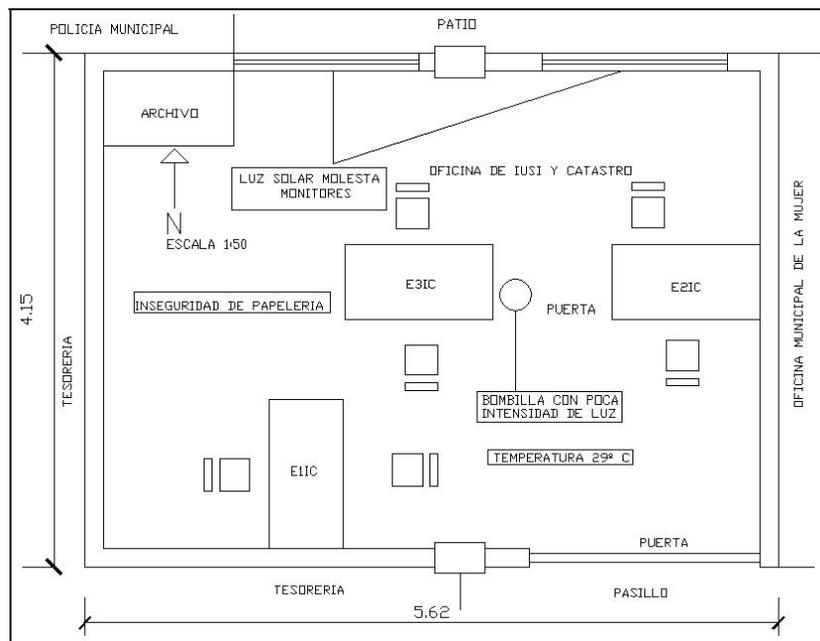
Los problemas que se detectaron en base al estado actual de la oficina de IUSI y Catastro.

- Lo escritorios utilizados por los empleados municipales, presentan problemas relacionados al acomodamiento del ordenador y obstruyen el área de trabajo. (Ver figura 91, página 36 )
- La luz del sol es reflejada en los monitores y obstruye la visibilidad del mismo.

- Existe mucho calor en el área de trabajo, la temperatura promedio oscila, en los 29° C y la recomendable es de 21° C, aspecto que disminuye la concentración de los empleados.
- Inseguridad sobre la papelería que se maneja, debido a la no limitación del área de trabajo de los empleados municipales.
- La iluminación artificial es deficiente, ya que las bombillas actuales emiten promedio de 80 lux, y la iluminancia recomendable es de 500 lux, tomando en cuenta que las actuales bombillas, tienen un gasto mayor de energía y provocan más calor.

De los problemas descritos con anterioridad se presenta el siguiente gráfico. (Ver figura 60, página 137 )

**Figura 60. Plano de problemas determinados en IUSI y Catastro**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009**

### **2.2.2.3. Mejoras propuestas en IUSI y Catastro**

En la presente sección se presentan las soluciones que mejorarán el ambiente laboral de los trabajadores de IUSI y Catastro, tomando en consideración los problemas determinados en la sección anterior

#### **2.2.2.3.1. Diseño de escritorios ergonómicos**

Tomando en consideración las medidas promedio de los trabajadores municipales, los suministros y los utensilios requeridos en las estaciones de trabajo, se plantea que el diseño de escritorios que mejor se adapta a la oficina son los establecidos en el área interna de Secretaría. (Ver figura 37 y figura 39, de las páginas 94 y 96)

##### **a) Anaquel**

El diseño del anaquel surge de la necesidad del área, de almacenar equipo de medición, costoso, y de la necesidad de alojar otra impresora extra.

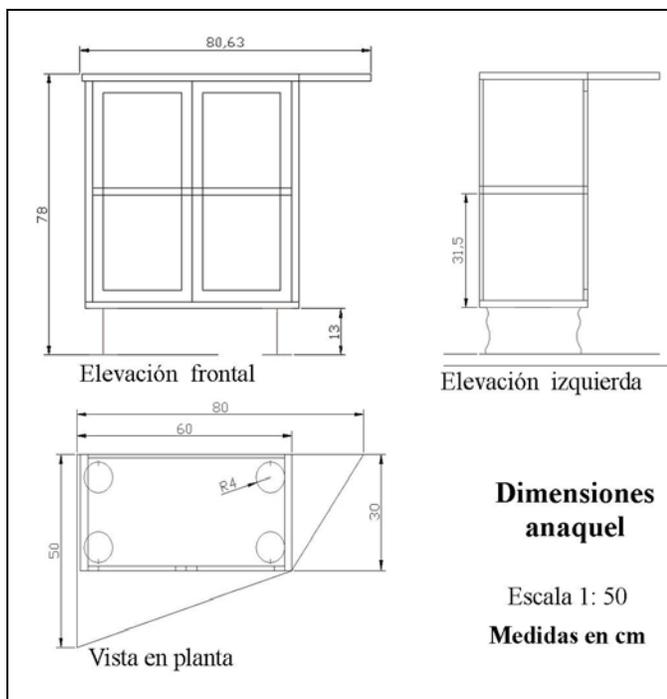
Dicho mueble consta de dos compartimientos que están destinados para las siguientes utilidades.

- Compartimiento uno: destinado para el almacenamiento de equipo de medición de la oficina.
- Compartimiento dos: Destinado para el almacenamiento del equipo de fotografía y grabación.
- La superficie esta destinada para el alojamiento de accesorios extras de las computadoras de la oficina.

- El mueble cuenta con dos puertas, que se aseguran mediante una llave, con el objetivo de resguardar los artículos que ahí se almacenan.

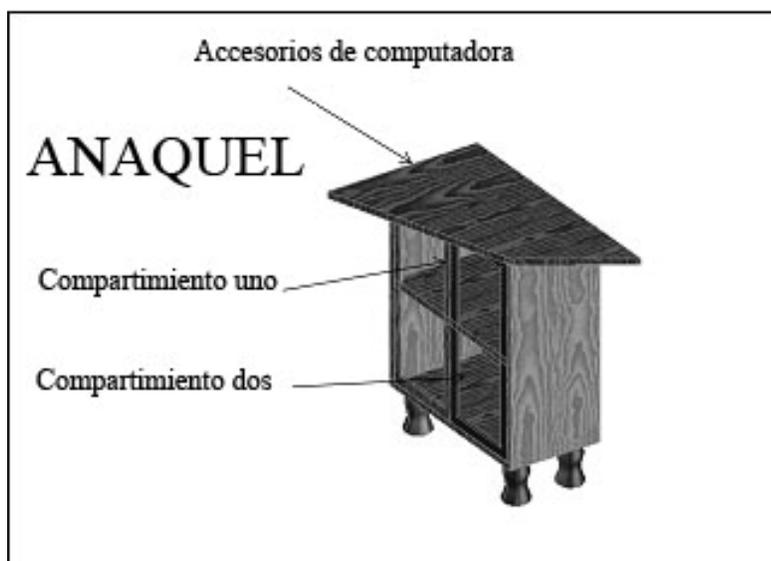
Para mayor comprensión del diseño, se presentan las siguientes figuras.  
(Ver figura 61, página 139 y figura 62, página 140)

**Figura 61. Medidas de anaquel**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009.

**Figura 62. Modelo en tres dimensiones del anaquel**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009**

La ubicación del estante, se ubicará en medio de las estaciones uno y tres del área de IUSI y Catastro, como se muestra en la figura 63 de la página 144.

### **2.2.2.3.2. Propuestas de iluminación en IUSI y Catastro**

Para mejorar el sistema de iluminación artificial de las oficinas de IUSI y Catastro, se toman en consideración los siguientes factores. ( Ver tabla XXIV, página 141) esto con la intención de determinar las luminarias necesarias en el área de trabajo.

**Tabla XXIV. Cálculo de luminarias en el área de IUSI y Catastro**

LUMINARIA		FLUJO LUMINICO			
ASTRO T5		4420			
DIMENSIONES DE LA OFICINA					
Altura	Largo	Ancho	Plano de trabajo		
2.96 m	5.62	4.15	.80		
PORCENTAJES DE REFLECTANCIA					
Techo	Piso	Pared 1	Pared 2	Pared 3	Pared 4
Blanco	Blanco	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo
70	30	30	50	30	50
Luminancia media (lux)		500 recomendada para oficina.			
RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA LUMEN LUX 2005					
4 Lámparas ASTRO T5, De dos en dos a lo largo de la oficina, que proporcionan una luminancia media de 500 lux.					

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009**

La cantidad de lámparas recomendadas para la oficina de IUSI y Catastro, es de 4 unidades, de tipo astro t5, ubicadas de dos en dos a lo largo de la oficina.

Y para la eliminación del reflejo de luz natural en los monitores, se propone la colocación de ventanas PVC verticales, en las ventanas.

### **2.2.2.3.3. Propuestas de temperatura ambiente en IUSI y Catastro**

Para contrarrestar el calor que se siente en las áreas de trabajo, se propone la climatización del área, en donde para la estimación del equipo adecuado, se consideran los siguientes factores. .( Ver tabla XXV, página 142)

Tabla XXV. Cálculo de potencia frigorífica en el área interna de Secretaría

<b>Edad del edificio</b>		Menor de 10 años.		
<b>Techo</b>		<i>Terraza</i>		
<b>Ubicación de la habitación</b>		<i>Una zona al aire libre</i>		
<b>Tipo de habitación</b>		<i>Oficina</i>		
<b>Cantidad de personas</b>		6		
<b>Puertas</b>		1		
<b>Ventanas</b>		2		
<b>Tipo de luminarias</b>		<i>Fluorescentes</i>		
<b>Intensidad de iluminación</b>		<i>Alta</i>		
<i>Fuentes de calor.</i>				
<i>Televisores</i>	<i>Computadoras</i>	<i>Impresoras</i>	<i>Equipo HI Fi</i>	<i>Otras fuentes de calor.</i>
-	3	3	---	---
<b>DIMENSIONES DE LA OFICINA</b>				
<b>Altura</b>	<b>Largo</b>		<b>Ancho</b>	
2.96 m	5.62 m		4.15 m	
<b>RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA SURREY</b>				
Es necesario un equipo de 7136 BTU, para climatizar correctamente el área.				

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009.

Se estima un equipo de aire acondicionado con capacidad de 7,136 BTU, con el objetivo de ambientar la oficina de IUSI y Catastro a una temperatura 21° C, que es la recomendable para estas áreas de trabajo.

#### 2.2.2.3.4. Redistribución propuesta en IUSI y Catastro

Para mejorar el área de IUSI y Catastro se propone la ubicación de los puestos de trabajo de la siguiente manera.

- Sindico primero del concejo municipal (E11C), se trasladará alrededor de 80 centímetros al norte y 50 al este de su posición actual en la oficina.

- Coordinador de IUSI y Catastro (E2IC), no tendrá ningún movimiento de su posición actual.
- Oficial primero de IUSI y Catastro (E3IC), se trasladará 50 hacia este de su posición actual.

Y la asignación de escritorios y sillas, queda establecida de la siguiente manera, tomando en consideración, la adaptabilidad y las características de puesto de trabajo. .( Ver tabla XXVI, página 143)

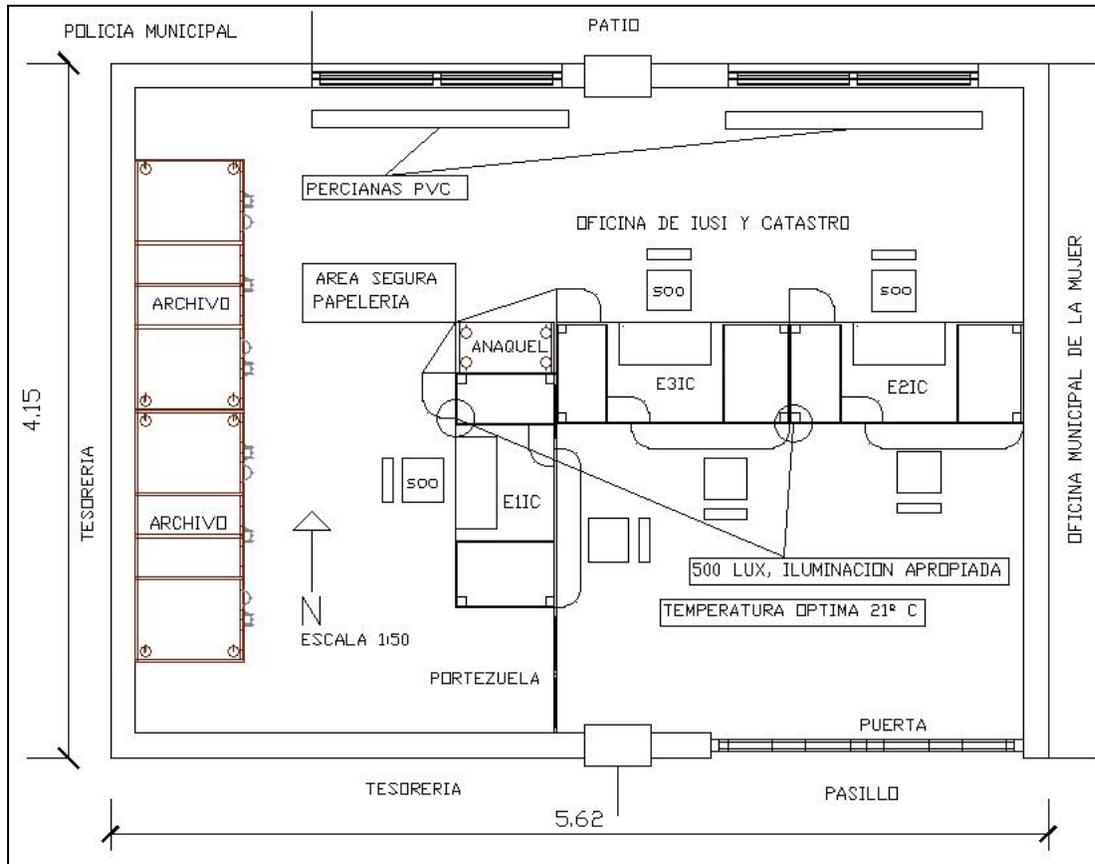
**Tabla XXVI. Asignación de escritorios y sillas en IUSI y Catastro**

<b>PUESTO</b>	<b>INICIALES</b>	<b>TIPO DE ESCRITORIO SECRETARÍAL</b>	<b>SILLA</b>
Sindico I del concejo municipal	E1IC	Uno	SOO
Coordinador de IUSI y Catastro	E2IC	Uno	SOO
Oficial I de IUSI y Catastro	E3IC	Uno	SOO
Por razones de espacio se establecieron los siguientes abreviados. E = Estación. SOO = Silla de oficina operativa. IC = IUSI y Catastro			

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009.**

Para mayor comprensión de las mejoras propuesta, la asignación de escritorios y la redistribución se presenta las siguientes figuras. (Ver figura 63, página 144 y figura 64, página 144)

**Figura 63. Plano de la redistribución propuesta de IUSI y Catastro**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009.**

**Figura 64. Vistas en tres dimensiones de IUSI y Catastro modificado**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 1 de febrero del 2009.**

### **2.3. Juzgado Municipal**

El Juzgado Municipal es la dependencia que vela por el cumplimiento de las ordenanzas emitidas por el gobierno municipal, dicha unidad se encuentra también a cargo de la administración del Mercado Municipal.

Y como aporte para esta unidad se presentan las siguientes mejoras, que contribuyen al mejoramiento de la administración del Mercado Municipal y al mejoramiento de los lugares de trabajo del Juzgado Municipal, desglosándose en las siguientes secciones.

#### **2.3.1. Administración del Mercado Municipal**

El Mercado Municipal de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, se encuentra situado en la región sur este del parque central, dicho mercado contribuye con el intercambio comercial de la localidad.

Debido al grado de importancia que dicho servicio público provee, se realiza el siguiente estudio y propuesta de mejora que contribuye con la administración de sus locales.

### **2.3.1.1. Situación actual del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal**

Para obtener la información del proceso actual para solicitar el arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal, se utilizó el formato de registro municipal de trámites (Ver figura 4, página 20), el cual fue llenado con la ayuda de los empleados municipales, en donde se cuestionan todos los aspectos, importantes del trámite municipal.

De donde se obtuvo que, el trámite municipal es realizado en el Juzgado Municipal, y se necesita del apoyo de las unidades administrativas de Tesorería, Información y Alcaldía.

Los horarios de atención para realizar el trámite municipal, se encuentra establecido de las ocho a trece horas y de las catorce a dieciséis horas.

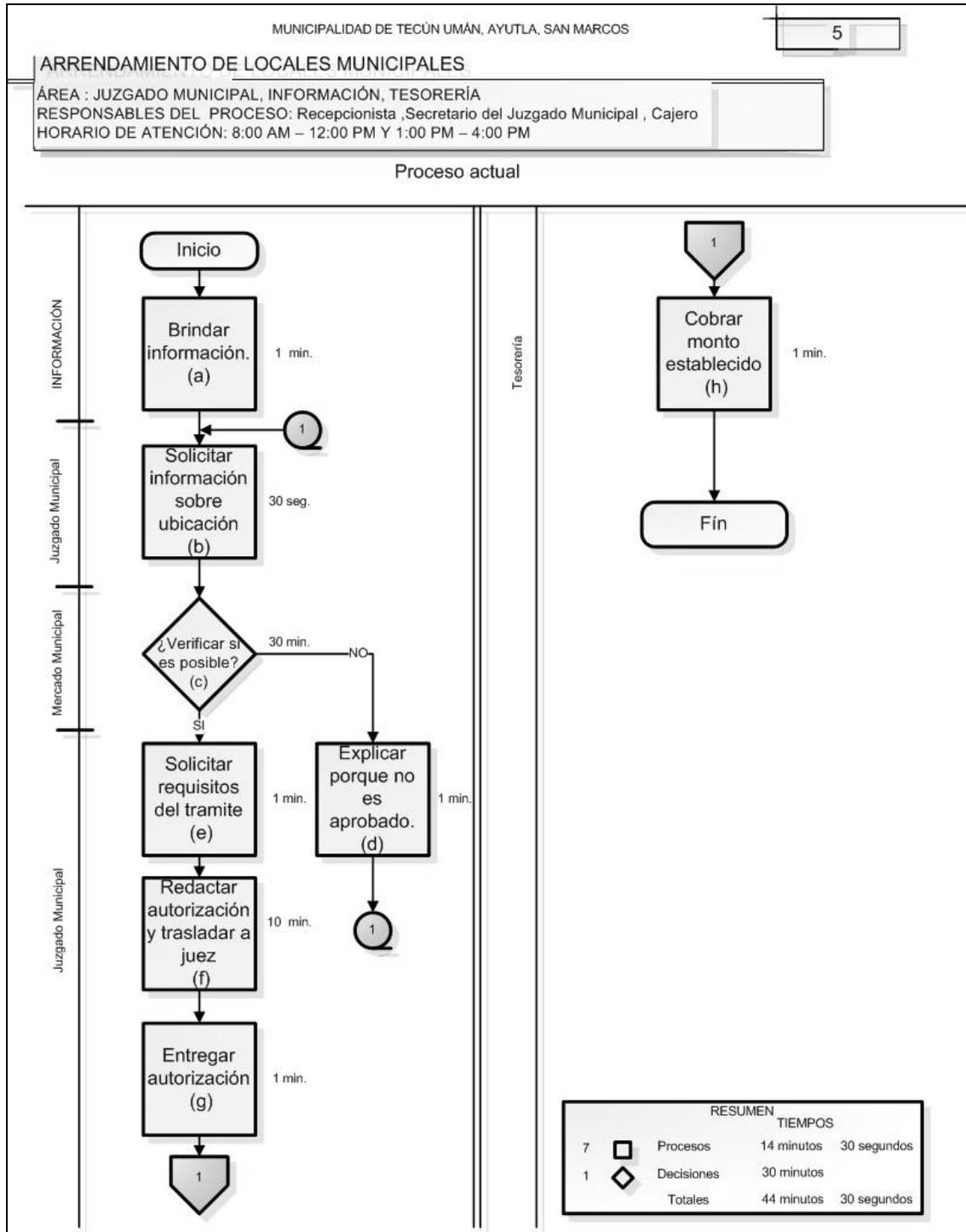
En donde el proceso administrativo se encuentra establecido de la siguiente manera:

- a) Brindar información del trámite municipal de forma verbal, en el área de información.
- b) Solicitar información sobre la ubicación de la venta.
- c) Verificar si es posible arrendar el área municipal.
- d) Informar que no es posible, el arrendamiento del área del Mercado Municipal.

- e) Solicitar requisitos del trámite municipal.
- f) Redactar autorización y trasladarla al Juez Municipal, para que firma y autorice el arrendamiento del local.
- g) Entregar autorización y emitir orden de pago a tesorería.
- h) Cobrar el monto establecido, abrir cuenta en el SIAF MUNI, entregar llaves del local.

Ver figura 65, de la página 148, que muestra el flujograma del proceso actual del arrendamiento de áreas del Mercado Municipal.

**Figura 65. Flujoograma del proceso actual del arrendamiento de áreas del mercado.**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de febrero del 2009

### **2.3.1.2. Determinación de problemática, del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal.**

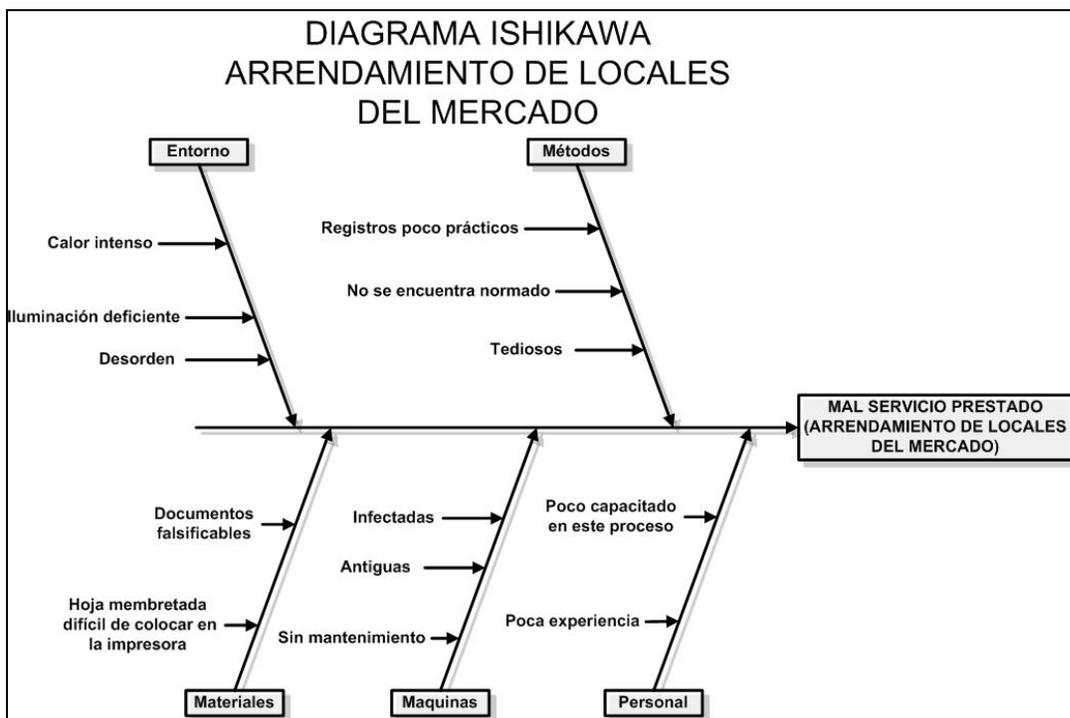
Con el personal responsable del trámite municipal, se estudia la información obtenida con los formatos de registro municipal de trámites (ver figura 4 de la página 20), para determinar las causas que afectan el servicio municipal. Siendo estas las siguientes:

- El vecino acudiente, se encuentra desorientado y desconoce el proceso de tramitación y los requisitos legales para realizar dicho trámite municipal.
- No existe un normativo o reglamento que regule, el uso de las instalaciones, con el objetivo de mantenerlas en buen estado.
- Desconocimiento de las áreas del Mercado Municipal, que se encuentra disponibles, para ofrecerlas en arrendamiento.
- No se tiene un registro detallado, de todas las autorizaciones que se han realizado.
- El proceso de redacción de la autorización, es tedioso y tardado, factor que afecta en el tiempo de tramitación.
- Las autorizaciones emitidas son muy sencillas, lo que implica facilidad de falsificación.

- El equipo de computación presenta problemas técnicos, lo que implica que dichas maquinas se traben, y por consiguiente influir en la lentitud de redacción.

De los problemas recabados con los empleados municipales, se logra la elaboración de un diagrama causa y efecto (Ver figura 66, página 150), que contribuye con la organización de causas que aquejan el mal servicio.

**Figura 66. Diagrama Ishikawa del proceso de arrendamiento Mercado Municipal**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de febrero del 2009.**

### **2.3.1.3. Mejoramiento del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal**

Para mejorar el control y el buen servicio del trámite municipal, se plantean soluciones, encaminadas con los pasos que a continuación se presentan, en donde se tomo en consideración, las soluciones planteadas de los empleados municipales, debido a que estas personas, se encuentran mas involucradas en el proceso.

#### **2.3.1.3.1. Determinación del objetivo del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal**

El punto central es definir el objetivo general, con el fin de que todos los integrantes o participantes del proceso, tengan claro, cual es la finalidad que tienen, respecto del servicio prestado.

De donde con la colaboración de los empleados municipales, se definió el siguiente, tomando en cuenta ¿cual es la función del proceso?, el alcance de esa función y ¿en que contribuirá?

Teniendo como resultado el siguiente objetivo:

“Proveer de espacios y locales municipales seguros, limpios, en buen estado y libres de compromisos municipales, que contribuyan en el crecimiento comercial de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.”

### **2.3.1.3.2. Definición y desarrollo de soluciones del proceso administrativo de arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal**

En esta sección se plantean las distintas mejoras que en conjunto con los empleados municipales, se han determinado factibles en la municipalidad, para el proceso de arrendamiento de locales del Mercado Municipal.

El desarrollo de ideas para mejorar dicho servicio se hizo mediante la técnica de lluvia de ideas (ver figura 9, página 29), la cual facilitó el proceso de definición y desarrollo de ideas. De donde se definieron las siguientes.

- Proponer un reglamento, que contribuya a mejorar el control y la administración de dicho trámite municipal.
- Diseñar un croquis del Mercado Municipal, que contribuya a llevar el control de todos los comercios arrendados, dentro del Mercado Municipal.
- Recopilar los requisitos pertinentes para la ejecución del trámite municipal, y proveerlos a los solicitantes mediante una boleta.
- Crear un registro detallado de las personas autorizadas para dicho trámite municipal.
- Establecer formularios del contrato y de la solicitud que agilicen el proceso de tramitación.

- Proponer un programa que contribuya a reducir el tiempo de búsqueda, de los documentos necesarios para emitir autorización. (Ver capítulo capítulo 4 de este documento página 215, que presenta la solución)
- Proponer un código de identificación de documento, que contribuya con el registro.

#### **a) Propuesta del reglamento para la administración del Mercado Municipal**

El presente reglamento se crea, con el objeto de regular y mejorar el proceso administrativo y el cuidado de las instalaciones del mercado de la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos.

El reglamento, fue generándose con las ideas y situaciones planteadas por los encargados municipales tomando en consideración la jerarquía de las leyes, con el fin de que obedezca a los mandatos superiores.

Como ayuda adicional se tomó un formato del reglamento de los mercados municipales, proporcionado por la fundación centroamericana de desarrollo (FUNCEDE), dando como resultado el siguiente reglamento ver figuras 67, 68, 69 de las páginas 154, 155, 156 respectivamente.

Para que dicho proceso administrativo mantenga un proceso de mejora continua, deberá chequearse año con año, con el objeto de proponer mejoras, que contribuyan con la buena administración del Mercado Municipal.

El reglamento tomará vigencia después de ser aprobado por el concejo municipal, y publicado en el Diario Oficial.

**Figura 67. Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 1**

<p><b>Artículo 1:</b> El presente normativo tiene como objeto la prestación del servicio municipal del mercado.</p> <p><b>Artículo 2:</b> Propiedad de terreno o instalación: la municipalidad de Tecún Umán, Ayutla, departamento de San Marcos, es propietaria del terreno; edificio e instalaciones públicas del mercado y piso plaza, así como de las ampliaciones y mejoras que se hagan en el futuro; por lo tanto, el costo total deberá figurar en el inventario patrimonial de la municipalidad.</p> <p><b>Artículo 3:</b> Definiciones: para una mejor comprensión de las regulaciones contenidas en este Reglamento, se establece las siguientes definiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Mercado municipal:</b> es el lugar o instalación de propiedad municipal, en donde, bajo el régimen de libre competencia, se desarrollan relaciones de compraventa o bienes y servicios.</li><li>• <b>Arrendatarios o arrendatarias:</b> son las personas debidamente autorizadas por la municipalidad, para la venta de bienes y servicios, que ocupa un local puesto en el mercado municipal y pagan la renta o tasa correspondiente.</li><li>• <b>Arrendatarios o arrendatarias permanentes:</b> son las personas que, mediante pago de renta mensual de acuerdo a contrato suscrito con la municipalidad, ocupan locales construidos formalmente o puestos fijos, destinados al comercio dentro del área del mercado municipal, atendiendo su negocio todos los días, dentro del horario establecido.</li></ul> <p><b>Arrendatarios o arrendatarias ocasionales,</b> son las personas que mediante el pago de la tasa correspondiente, ocupan puestos en forma eventual, del área de piso y de plaza, del mercado municipal.</p> <p><b>Artículo 3:</b> Aplicaciones: el servicio de mercado se administrara aplicando el presente reglamento, las autoridades, funcionarios o funcionarias, empleados o empleadas municipales, así como los usuarios y usuarias, deben observarlo y cumplirlo correctamente. El alcalde o alcaldesa municipal, mediante el Juzgado Municipal, es el responsable de velar por que el reglamento se aplique correctamente.</p> <p><b>Artículo 4.</b> Nombramiento del personal del mercado: el alcalde o alcaldesa municipal nombrará el personal del servicio, tomando en cuenta las especificaciones de cada puesto, contenidas en el manual de organización, funciones y descripciones de puestos, previo cumplimiento de los requisitos legales. La cantidad del personal estará en función de las necesidades del servicio y la situación financiera y presupuestaria municipal.</p> <p><b>Artículo 6.</b> Administración del mercado: La administración mercado estará a cargo de un administrador o administradora que supervisara las actividades de su personal, para asegurar la calidad de su servicio. En este caso será el Juez Municipal debido a la situación financiera de la municipalidad.</p> <p><b>Artículo 7.</b> Criterios para adjudicación de espacio de piso o plaza y locales comerciales: En el otorgamiento de espacio de piso o plaza y locales en arrendamientos, se dará preferencia a personas que hubieran ocupado local o puesto anteriormente que sean vecinos o vecinas del municipio, que no posean otro negocio similar en el mercado y presenten la solicitud correspondiente. En ningún caso se concederá en forma gratuita, a personas alguna individual o jurídica, el uso de las instalaciones del mercado y piso plaza.</p> <p><b>Artículo 10.</b> Instancia responsable de la adjudicación de espacios de pisos de plaza y locales comerciales: En respuestas a las solicitudes presentadas, la adjudicación de locales comerciales y área de piso y plaza en el mercado, estará a cargo del Juez Municipal, con la aprobación del Alcalde Municipal.</p> <p><b>Artículo 11.</b> Proceso para obtención de locales y puestos fijos: Para obtener locales o puestos fijos en arrendamientos, las personas interesadas deben seguir los procedimientos siguientes:</p> <p>Presentar la solicitud correspondiente en el formulario que le proporciona la municipalidad, indicando nombre, domicilio y lugar para recibir notificaciones, locales solicitado destino o giro comercial y manifestar conocimientos y aceptación del reglamento. Deberá adjuntar fotocopia de cedula de vecindad. Boleto de ornato y solvencia municipal, así como una fotografía tamaño cedula. Previo a resolver, el alcalde o alcaldesa municipal, solicitará información en el Juzgado municipal sobre la conveniencia o no adjudicación del local solicitado.</p> <p>Al estar autorizada la adjudicación del local o puesto fijo, deberá de suscribirse en un contrato de arrendamiento por el termino de un año en las condiciones que la municipalidad establezca el cual podrá renovarse en la forma que conste en dicho documento. Las personas jurídicas legalmente establecidas, actuarán a través de su representante legal, quien al suscribirse al contrato del arrendamiento deberá acreditar su persona jurídica a satisfacción de la municipalidad.</p> <p>El contrato emitido no tendrá validez si este no tiene el sello de tesorería, después de ser emitido.</p> <p><b>Artículo 12.</b> Adiciones y mejoras en el área de mercado: cualquier adición a mejoras que desee efectuar el arrendatario o arrendataria en las áreas de ventas objeto de arrendamiento, deberá contar con el dictamen favorable del juez municipal, en el entendido de que las obras que se realicen pasaran a ser propiedad municipal al finalizar la relación contractual.</p> <p><b>Artículo 13.</b> Inspección sanitaria: la municipalidad, de conformidad con el artículo 145 del Código de Salud Decreto 90-97, coordinará con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la inspección sanitaria del mercado para asegurar el cumplimiento de las normas y reglamentos de la materia y el expendio de productos en condiciones de calidad e higiene.</p> <p><b>Artículo 14.</b> Cierre temporal de locales: el arrendatario podrá cerrar el establecimiento comercial hasta por el termino de quince(15) días, previo aviso por escrito al juez municipal ,con copia a la secretaria municipal .Si pasado este tiempo el local permanece cerrado, se dará por rescindido el contrato y el Juez de Municipal con la aprobación del Alcalde o Alcaldesa municipal ,ordenara al administrador practicar , en presencia de dos usuarios o usuarias del mercado que servirán como testigos, el inventario de los artículos almacenados en el local, quedando registrados y depositados en la bodega municipal a disposición del propietario o propietaria, quien podrá retirarlos , previo pago de rentas y otros compromisos atrasados.</p>
---

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de febrero del 2009**

## Figura 68. Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 2

**Artículo 15.** Área de colocación de ventas: las ventas permanentes solamente podrán ubicarse dentro del área del edificio del mercado o piso de plaza. Los vendedores o vendedoras temporales podrán colocar sus ventas en el área destinada para piso de plaza y en caso especiales de fiestas titulares o religiosas, en los lugares donde el Juzgado Municipal autorice.

**Artículo 16.** Libre Locomoción: los arrendatarios y arrendatarias evitarán la colocación de obstáculos en los pasillos o en áreas de paso, que impidan el libre tránsito de los consumidores.

**Artículo 17.** Instalación de aparatos eléctricos: los arrendatarios y arrendatarias de puestos fijos que sean utilizados para carnicerías, marranerías, comedores y otros similares, podrán instalar aparatos eléctricos como refrigeradores, mostradores, estufas y otros para el uso de negocios. El pago del consumo de energía eléctrica de conformidad con el artículo 26 numeral 26.2 de este reglamento, es responsabilidad del arrendatario o arrendataria, por lo que deberá contactar individualmente este servicio con la empresa que lo preste.

**Artículo 18.** Atención del negocio: el local deberá ser ocupado y el negocio atendido por el arrendatario, la arrendataria o por la persona designada por este, lo que se hará constar en el contrato de arrendamiento.

**Artículo 19.** Instalación de rótulos: las instalaciones de rótulos debe ser autorizada por la municipalidad y estos no deben sobre pasar los límites del local.

**Artículo 20.** Medida de prevención para evitar contagios de enfermedades: Los arrendatarios o arrendatarias evitarán presentarse al negocio cuando padezcan de cualquier enfermedad infecto-contagiosa.

**Artículo 21.** Lugares de cargas y descargas: la carga y descarga de mercadería se harán únicamente en los lugares especialmente indicados. Los buses y camiones permanecerán en el área destinada o estacionamientos. El cobro de estacionamiento se hará en la forma acordada por la municipalidad llenando los requisitos legales.

**Artículo 22.** Horario de servicio: el mercado permanecerá abierto de las 6.00 a 19.00 horas. La municipalidad dispondrá los días en que debe permanecer cerrado por motivos plenamente justificable y previa justificación a los comerciantes y consumidores.

**Artículo 23.** Inspección periódica del funcionamiento del servicio: el Juez Municipal procederá, periódicamente, a inspeccionar el funcionamiento de los mercados, para comprobar correcta la aplicación del reglamento, de lo cual informará al alcalde o alcaldesa municipal, para que se tomen las medidas pertinentes.

**Artículo 24.** Derechos de arrendamiento o arrendatarias: No se reconocerán a los arrendatarios y arrendatarias, derechos mayores a los que otorga la ley y lo que preceptúa este reglamento.

**Artículo 25.** Derechos de los arrendatarios y arrendatarias permanentes: Los arrendatarios y arrendatarias tendrán derecho a:

Ocupar el local o puesto fijo que les fuese designado, únicamente para realizar actividades propias del comercio y en la clase de negocio autorizada.

Disponer de los servicios de vigilancia y seguridad, así como del servicio de limpieza de las áreas comunes de las instalaciones del mercado.

**Artículo 26.** Obligaciones de los arrendatarios y arrendatarias permanentes: Para asegurar el funcionamiento adecuado del servicio del mercado, los arrendatarios y arrendatarias permanentes deberán cumplir con las siguientes obligaciones.

Pagar en la tesorería municipal la renta establecida sin requerimiento alguno en mensualidades anticipadas, debiendo conservar los comprobantes correspondientes para presentarlos cuando les sean requeridos.

Costear consumo de agua y/o energía eléctrica conforme a las disposiciones reglamentarias emitidas para la prestación de tales servicios.

Mantener el local en perfectas condiciones de limpieza e higiene, utilizando para el efecto recipientes plásticos con tapadera para depósito de basura, la que trasladará diariamente al área destinada como depósito de basura del mercado.

Acatar las disposiciones de seguridad e higiene, contenidas en el código de salud vigente y las que en el futuro se emitan por autoridad competente.

Poner en conocimiento del administrador o administradora del mercado o juez municipal, cualquier anomalía que observen en el funcionamiento del servicio.

Mantener abierto diariamente el local.

**Artículo 27.** Derechos de los arrendatarios y arrendatarias ocasionales: Para asegurar el funcionamiento adecuado del servicio de mercado, los arrendatarios y arrendatarias ocasionales deberán cumplir con las siguientes obligaciones.

Ocupar el espacio que les sea asignado por la administración según la clase de productos que expendan.

Pagar la tasa por servicio de piso plaza a la persona autorizada por la municipalidad, en el momento que se le requiera el pago y conservar el comprobante correspondiente del día que se pago.

Mantener limpio el puesto, depositando la basura y desperdicios en lugares destinados para el efecto.

Mantener los productos que expendan en condiciones de limpieza e higiene, velando por la calidad de los mismos.

**Artículo 28.** Continuidad del contrato en caso de fallecimiento del arrendatario o arrendataria. En caso de fallecimiento del arrendatario o arrendataria, la esposa o en su caso esposo o conviviente, hija e hijo mayores de 18 años, tendrán derecho a continuar el arrendamiento, para lo cual bastará con la manifestación de interés de los interesados, hecho constar en acta ante el alcalde o alcaldesa municipal en el entendido que el arrendamiento continuará por el resto del plazo estipulado en las condiciones contenidas en el contrato suscrito por el antecesor.

**Artículo 29.** Presupuesto anual: Los ingresos y egresos del servicio de mercado se incluirán en el presupuesto específico del mismo y dentro del presupuesto municipal aprobado con la formalidades que establece el código municipal y la asesoría que proporcione el INFOM y el ministerio de finanzas públicas como ente rector del sistema financiero nacional.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de febrero del 2009

**Figura 69. Reglamento para la administración del Mercado Municipal, parte 3**

**Artículo 30.** Destino de los ingresos del servicio: Los ingresos que genere el servicio serán destinados a cubrir los gastos de administración, operación y mantenimiento del mismo, así como los compromisos financieros establecidos en las cláusulas contractuales de contratos de préstamos utilizados para financiar la construcción, ampliación y mejoramiento del mercado. Si existiera remanente después de cubrir estos costos, el Consejo Municipal decidirá su aplicación.

**Artículo 31.** Estructura tarifaria. De conformidad con los estudios realizados, el Consejo Municipal establece el monto de las rentas así:

LOCALES COMERCIALES			
1.	Grandes		
2.	Pequeños		
3.	Piso de plaza		
4.	Servicios sanitarios		
5.	Estacionamiento de buses		

El pago mensual por renta de locales, es independiente de los compromisos tributarios contenidos en el plan de arbitrios y tasas, así como otras regulaciones legales.

**Artículo 32.** Plazo por el pago de rentas: El pago de rentas deberá hacerse efectivo durante los primeros cinco días hábiles del mes, caso contrario el arrendamiento o arrendataria pagara una multa de diez por ciento (10%) por el atraso de pago de cada mes vecino.

**Artículo 33.** Modificaciones al reglamento y su sistema tarifario. La municipalidad evaluará anualmente o antes si fuera necesario, si el reglamento, tasas y rentas, se adecuan al nivel de servicio y su autosuficiencia financiera, para garantizar su funcionamiento eficaz, seguro y continuo. Si las autoridades municipales lo estiman conveniente, puedan solicitar la asesoría técnica a entidades especializadas.

**Artículo 34.** Medidas de seguridad: Se prohíbe el uso de velas y veladoras; en la utilización de estufas, lámparas y otros utensilios similares, deberán tomarse las medidas de precaución necesarias, para evitar incendios. La municipalidad no se responsabiliza por daños y perjuicios que puedan sufrir los arrendatarios o arrendatarias.

**Artículo 35.** Cambio de giro comercial o destino del área arrendada: En ningún caso se permitirá el cambio de giro comercial o destino para el que fueron otorgados en arrendamiento las áreas y locales, salvo autorización del juez de municipal y con la aprobación del alcalde o alcaldesa municipal.

**Artículo 36.** Reuniones no permitidas: Es prohibido realizar en el interior del mercado, reuniones de carácter político o religioso que tiendan a alterar el orden dentro del mismo.

**Artículo 37.** Prohibiciones a los arrendatarios y arrendatarias permanentes: Para seguridad y comodidad de compradores o compradoras, vendedores y vendedoras, los arrendatarios y las arrendatarias permanentes tienen prohibido:

- Permanecer dentro de los locales en horas inhábiles.
- Exponer sustancias explosivas o inflamables tales como: Artefactos pirotécnicos, así como kerosina, gasolina, varsol, u otros de la misma naturaleza.
- Vender o ingerir bebidas alcohólicas o fermentadas, permanecer dentro del mercado en estado de ebriedad o bajo efectos de estupefacientes.
- Subarrendar parcial o totalmente el local asignado.
- Utilizar el local como vivienda.
- Destinar el local como bodega o depósito de objetos ajenos a los autorizados para su venta.
- Dejar animales durante la noche en el interior del mercado.
- Negociar los derechos del local.
- Usar el local para efectuar juegos de azar.
- Hacer uso de altoparlantes para propaganda comercial o utilizar aparatos de sonido con alto volumen.

**Artículo 38.** Prohibiciones a los arrendatarios y arrendatarias ocasionales. Para seguridad y comodidad de compradores y compradoras, vendedores y vendedoras; los arrendatarios ocasionales tienen prohibido:

- Botar cualquier clase de residuos o desechos en los pasillos.
- Colocar cualquier objeto que obstruya la libre locomoción de las personas.
- Ocupar un área mayor a la asignada, por la que pagó el derecho.
- Colocar la mercadería directamente en el suelo.
- Cualquiera otra que se les sea aplicable de los arrendatarios permanentes.

**Artículo 39.** Multas y sanciones: El juez o jueza municipal, el Alcalde o Alcaldesa Municipal en función de juez o jueza, impondrá multas y sanciones por a las normas contenidas en este reglamento. Las sanciones podrán ir desde una amonestación hasta dar por rescindido el contrato respectivo. El monto de las multas se graduara conforme lo estipule el plan de tasas vigente y el código municipal.

**Artículo 40.** Casos no previstos: Cualquier caso no contemplado en este reglamento será resuelto por el alcalde o alcaldesa municipal, salvo lo que por su naturaleza son de observancia general y tienen que ser resueltos o aprobados por el concejo municipal.

**Artículo 41.** Distribución del reglamento para conocimiento y aplicación: La municipalidad distribuirá entre los arrendatarios y arrendatarias del mercado, ejemplares del presente reglamento para conocimiento de sus derechos y obligaciones y para que en el futuro no reclame desconocimiento del mismo.

**Artículo 42.** Derogación de disposiciones anteriores. Cualquier disposición municipal que haya sido publicada con anterioridad en el diario oficial, que se relacione con el servicio de mercado, queda derogada.

**Artículo 43.** Vigencia. El presente reglamento entrara en vigencia ocho (8) días después de su publicación en el Diario Oficial.

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 21 de febrero del 2009**

### **b) Propuesta de la creación de un código de identificación de documento**

Para mantener un control en el orden de los documentos emitidos, se propone el siguiente código de identificación de documento, para el contrato de arrendamiento de locales municipales.

En donde se propone identificar el documento mediante las iniciales del proceso municipal, seguido del año en que se emitió el documento y el correlativo correspondiente.

El código de identificación se añadirá al contrato de arrendamiento en la parte superior izquierda del contrato, para facilitar el manejo contratos, e identificación áreas arrendadas.

Ese mismo código se añadirá al croquis con numeración de locales diseñado en Autocad, que servirá para tener un mejor control sobre las áreas arrendadas. (Ver tabla XXVII de la página 157)

**Tabla XXVII. Código de registro del contrato de arrendamiento de locales del mercado**

Alquiler	Áreas	Mercado	Año	Numeración Correlativa de Registro
A	A	M	2009	00#

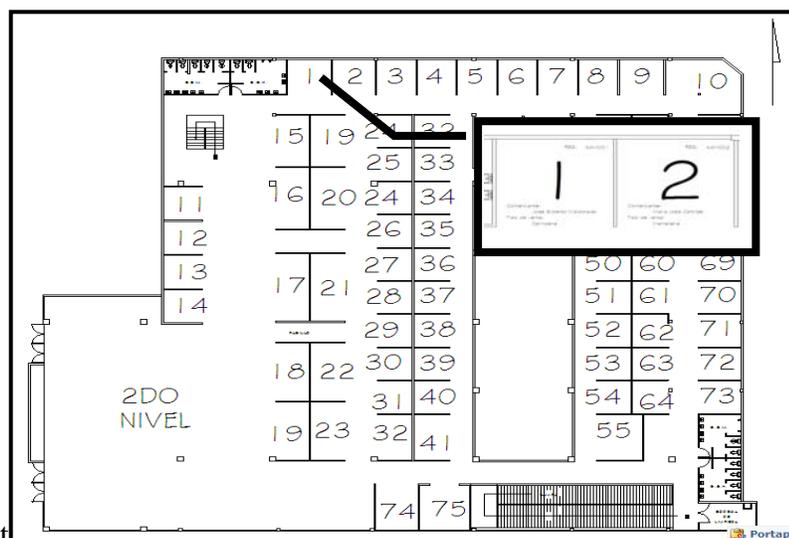
Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de febrero del 2009.

### **c) Propuesta de un croquis con numeración de locales del mercado**

Para mejorar el control de los locales del Mercado Municipal, se presenta el sistema de control gráfico, el cual consiste en la elaboración de croquis, y se maneja de la siguiente manera:

- Existirá un formato impreso que tendrán las dimensiones de un formato A1, que servirá de orientación y trabajo de campo.
- Los croquis se encontraran almacenados en archivos con extensión dwg, (hechos en Autocad), en las computadoras de Juzgado Municipal, en los que se llevara el control.
- Todos los locales, se encontrarán numerados en un orden correlativo que servirán para identificarlos en los contratos de arrendamiento, tal numeración nunca cambiara, con el objeto de no alterar los contratos.
- Todos los locales se les ingresarán información referente al comerciante, el código de identificación del contrato de arrendamiento y el tipo de venta. Información que servirá para identificar la papelería de la persona autorizada, en casos de ser necesitada. (Ver figura 70, página 158).

**Figura 70. Croquis para el control de locales del mercado**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 23 de febrero del 2009

**d) Propuesta de boleta de solicitud para el alquiler de áreas de mercado**

Con el objetivo de facilitar el proceso de solicitud de locales del Mercado Municipal, se establece la boleta de solicitud.

La boleta deberá ser llenada, por el secretario del Juez Municipal, después de haber corroborado que existe el local disponible, mediante el croquis.

A la boleta se le adjuntarán, los requisitos que dicho trámite conlleva.

Posteriormente se presentara ante al Alcalde Municipal, quien será la responsable de autorizar o rechazar la solicitud.

Las boletas de solicitud aprobadas se anexarán, a los duplicados de los contratos de arrendamiento, con el objeto de respaldar las dediciones tomadas por el señor Alcalde Municipal. (Ver tabla XXVIII, de la página 159, para ver el diseño de boleta presentado)

**Tabla XXVIII. Boleta propuesta de la solicitud de locales del Mercado Municipal**

BOLETA DE SOLICITUD LOCALES DEL MERCADO MUNICIPAL Ciudad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos				
				Solicitud No.
Fecha de solicitud:				
Nombre del comerciante:				
Cedula:	No. Orden		No. Registro	
Dirección de domicilio.				
Solicito:				
Local No.		Nivel:		Del mercado municipal
Estoy en dispuesto a pagar la cantidad de:			Q	/ mes.
En letras:				
Tipo de venta:				
Firma del solicitante.				
Aprobación.				
APROBADO:		Sí, dicho local le fue autorizado para su arrendamiento.		
RECHAZADO:		No, lo sentimos mucho, pero no es posible autorizarle el local.		

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 24 de febrero del 2009.

**e) Propuesta de contrato de arrendamiento de áreas de mercado**

Para mejorar el nivel de compromisos, por parte de los solicitantes, se propone la creación de un contrato municipal de arrendamiento, que se conformará de la siguiente manera, esto sustituirá las autorizaciones simples de arrendamiento.

Descripción del arrendante y arrendados: sección en la que se establecerá el nombre e identificación completa, de la persona arrendataria y la institución que arrendó.

Declaraciones de arrendador y arrendatario: declarando su capacidad para adquirir compromisos legales.

Cláusulas: área donde se establecerán los convenios y acuerdos pactados, tales como:

- El importe del precio de alquiler del local, el cual se desglosará en letras y se corroborará con la cantidad en números.
- Vigencia: la vigencia que tendrá dicho documento, o su periodo de validez.
- Tipo de mercancía a vender: el tipo de producto que el comerciante tendrá a la venta en el local arrendado.
- Fecha de emisión del documento: la fecha en la que se realizó el pacto o contrato de arrendamiento.
- Firma y compromiso las partes: sección en la que el arrendante y el arrendatario aceptan y firman lo pactado en el contrato.

Ver Apéndice 3 (Modelo de contrato de arrendamiento de locales municipales de las páginas 241 a la 244).

#### **f) Propuesta de contrato de arrendamiento tipo formulario**

Debido a que el contrato establecido, servirá para emitir convenios con todas las personas que ocupan y ocuparán el Mercado Municipal, se propone la creación del contrato en forma de formulario.

El formulario esta hecho con las opciones que presenta el programa de MS Word, para la creación de formularios.

Dicho contrato tipo formulario tendrá las siguientes casillas variables.

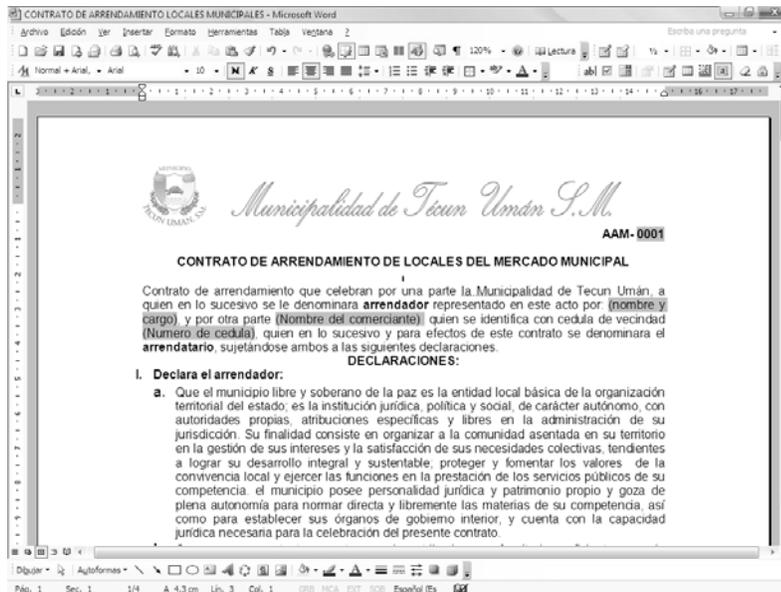
- Código de registro de contrato: es el orden numeral, servirá para llevar el control de los contratos emitidos.
- Nombre del arrendatario: nombre de la persona que se encuentra solicitando el alquiler del local municipal.
- Identificación personal del arrendatario: el número de orden y registro de la identificación personal del solicitante de alquiler del local.
- Número de local: el local que se le proveyó al arrendatario.
- Nivel: el nivel del edificio municipal, en donde se encuentra el local asignado.
- Importe por alquiler: la cantidad establecida por mes, que deberá pagar el arrendatario a la municipalidad por alquiler.

- Nombre que lleva el recibo: nombre que llevara el recibo, cuando el arrendatario se presenta a pagar el monto mensual.
- Fecha de inicio: fecha en la que se da inicio el contrato de arrendamiento de locales del Mercado Municipal.
- Fecha de finalización: fecha en la que termina las obligaciones de los contrayentes.
- Tipo de mercancía: tipo de productos que dispondrá a la venta el arrendatario en el local municipal. Estos pueden ser:
  - Alimenticios.
  - Farmacéuticos.
  - Ferreteros.
  - Productos elaborados y artesanías.
  - Otros.
- Fecha de emisión del contrato: la fecha en la que dicho contrato se radactó y se aprobó.
- Nombre del arrendatario e Identificación personal. Nombre de la persona solicitante del local, su numero de registro y orden de su identificación personal .
- Nombre del representante arrendador y cargo. Nombre de la persona que emite el contrato municipal de arrendamiento, y el puesto que desempeña.
- Nombre del Alcalde Municipal.

Para contemplar el diseño del formulario ver figura 71, de la página 163.

Este formulario es llamado mediante el programa gestor de formularios (GESTORFORM) que se presenta en la página 215.

**Figura 71. Formulario del contrato de arrendamiento de locales del mercado**



**Fuente; Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de Febrero del 2009**

El contrato redactado consta de cuatro páginas, que incluyen la mayor parte de cláusulas, con el objeto de contribuir a eliminar los malos entendidos por parte de los contrayentes.

### **g) Propuesta de boleta de información para el arrendamiento áreas del mercado.**

Estas copias deberán ser actualizadas por el encargado del trámite, y en caso de cambios, será el responsable del trámite, de proporcionar los nuevos requisitos, a la oficina de información, quien se encargará de duplicarlos extenderlos a los vecinos que soliciten información sobre el trámite municipal. (Ver tabla XXIX, página 165)

**Tabla XXIX. Boleta de información para alquiler de áreas del mercado**

<b>ALQUILER DE ÁREAS DEL MERCADO</b>	
<b>Alquiler de áreas del Mercado Municipal:</b>	Refiere a convenio municipal entre un comerciante y la municipalidad, para ocupar un espacio dentro del Mercado Municipal, con el objetivo de realizar transacciones comerciales.
<b>Requisitos.</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia de cédula de vecindad.</li> <li>• Boleto de ornato del año en curso.</li> <li>• Solvencia municipal.</li> <li>• Fotografía tamaño cédula. (Cuando su solicitud sea aprobada.)</li> </ul>	
<b>Área donde se realiza:</b>	Juzgado Municipal.
ES UN GUSTO SERVIRLE.	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de febrero del 2009**

### **2.3.1.3.3. Proceso mejorado del arrendamiento de locales o áreas del Mercado Municipal**

Con las soluciones planteadas en la sección anterior, se presenta el proceso mejorado, teniendo como cambio lo siguiente.

El vecino solicitante acudirá en primera instancia al área de información, en esta área se mantendrán siempre boletas, que servirán para proveerlas al vecino cuando se le oriente, aspecto que mejorará el servicio debido a que el vecino no entorpecerá las actividades de las demás oficinas, solicitando información.

El proceso mejorado en comparación con el actual, varía también, debido a que el emisor tendrá la facilidad de emitir la autorización con mucha más rapidez y seguridad debido a los nuevos formularios incorporados.

Las áreas ocupadas y desocupadas del Mercado Municipal serán identificadas con mayor facilidad debido a la existencia del croquis del Mercado Municipal.

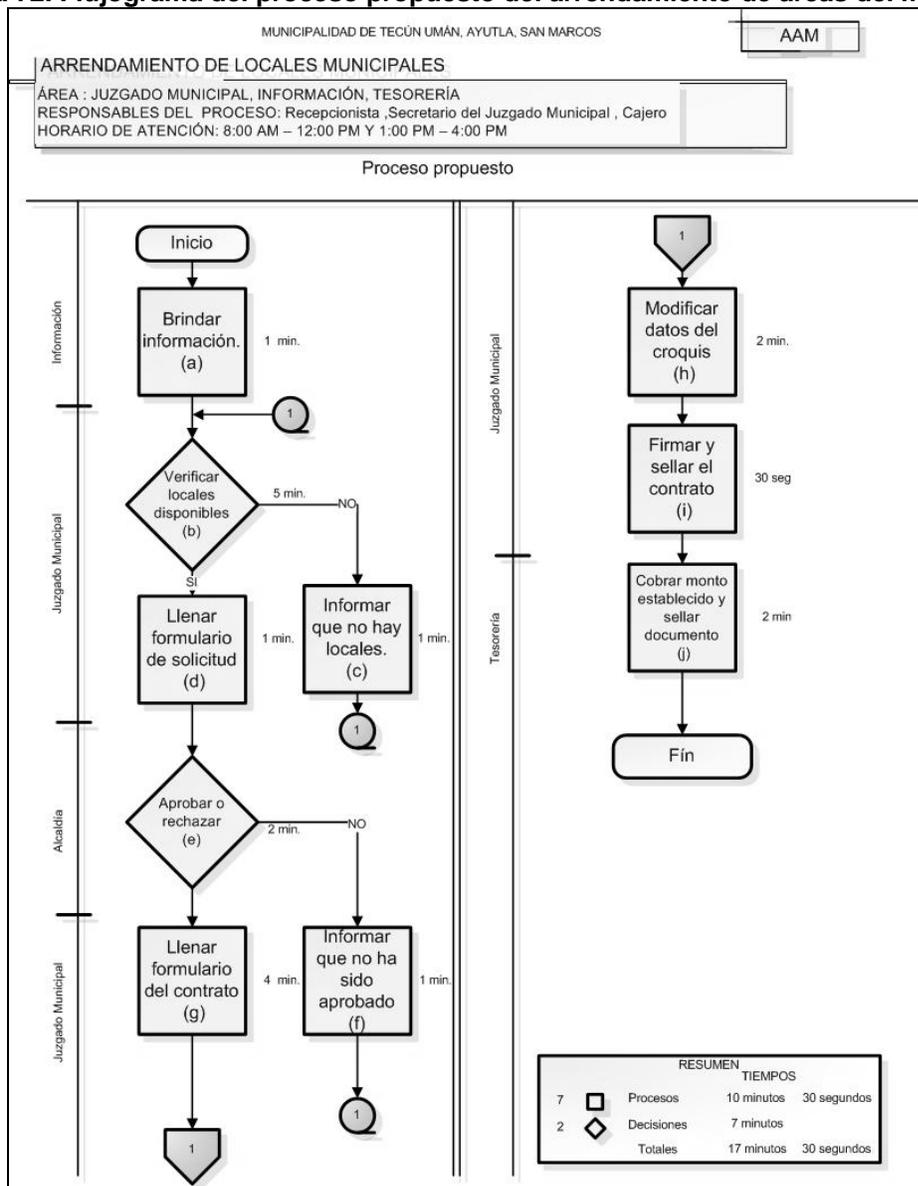
El proceso propuesto se describe de la siguiente manera:

- a. Brindar información del trámite municipal proporcionando una boleta de información, y enviar al juzgado de asuntos municipales para mayor orientación.
- b. Verificar si existen locales disponibles.
- c. Informar que no existen locales disponibles.
- d. Llenar el formulario de solicitud e incluir monto, que deberá pagar.
- e. Trasladar a Alcaldía, para su aprobación o rechazo.
- f. Informar que no ha sido aprobado el trámite municipal.
- g. Llenar formulario del contrato de arrendamiento y archivar solicitud, con el objetivo de respaldar decisión tomada por el Alcalde Municipal.
- h. Modificar datos del croquis realizado, en donde se coloca el nombre de la nueva persona que se encuentra autorizada, junto con el código de identificación de papelería.
- i. Firmar y sellar las copias del contrato, y emitir orden de pago a Tesorería.

- j. Cobrar monto establecido y abrir cuenta en el sistema SIAF MUNI y posteriormente sellar contrato.

El flujograma es presentado en la figura 72 de la página 167, que describe el proceso propuesto.

**Figura 72. Flujograma del proceso propuesto del arrendamiento de áreas del mercado**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 23 de febrero de 2009

### **2.3.2. Lugares de trabajo del Juzgado Municipal**

Los lugares de trabajo de dicha oficina se encuentran ubicados en el primer nivel del edificio municipal, en la parte oeste del mismo, en donde comparten oficina con el área de información.

#### **2.3.2.1. Situación actual del área del Juzgado Municipal**

El Juzgado Municipal, cuenta con dos puestos de trabajo, los cuales están asignados de la siguiente manera:

- Juez municipal: delegado municipal que tiene a su cargo la administración del juzgado, quien vela por el cumplimiento de las ordenanzas y reglamentos establecidos por el gobierno municipal
- Secretario del Juez Municipal: delegado municipal que se encuentra bajo el mando inmediato del juez de asuntos municipales, que tiene a su cargo, la administración de documentación, correspondencia, papelería y manejo de archivo de la oficina.

Debido a la ubicación de dicha oficina, el juzgado municipal, comparte el área, con la oficina de información y recepción.

La oficina de información y recepción cuenta con el siguiente puesto de trabajo:

- Recepcionista: Encargada de orientar al los vecinos acudientes al lugar, brindar información documentada, atender y transferir llamadas de la municipalidad.

### **2.3.2.1.1. Situación actual ergonómica del Juzgado Municipal**

Los escritorios que dichas oficinas poseen son idénticos a los encontrados en el área de Secretaría, por lo tanto son escritorios metálicos con una superficie de durpanel, los cuales poseen dos gavetas para la colocación de documentos ubicadas al lado derecho de los mismos y las sillas utilizadas son plásticas.

Los escritorios alojan en su superficie el monitor, el CPU, bocinas, ratón, impresora, teclado, y en el suelo por la parte de adentro el UPS. (Ver figura 33, página 82)

Los suministros que dicha área maneja, son los mismos que se manejan en el área de Secretaría, por lo tanto es posible la utilización de las tablas de medidas de Secretaría. (Ver tabla XIII, página 84)

Las medidas promedio del personal laborando (Ver tabla XI, página 83), se realizó tomando en consideración a los empleados de esta área municipal.

### **2.3.2.1.2. Situación actual de iluminación en el Juzgado Municipal**

El área de IUSI y Catastro, cuenta con una bombilla incandescente de 100 watts, que tiene como función la iluminación de toda la oficina. Cabe resaltar que esta área municipal, no es molestada, por la luz solar.

### **2.3.2.1.3. Temperatura actual en el Juzgado Municipal**

La temperatura promedio en el Juzgado Municipal es de 27° C, en los días de verano.

### **2.3.2.1.4. Distribución actual en el Juzgado Municipal**

La distribución actual de los escritorios en el Juzgado Municipal, se encuentra de la siguiente manera.

- El juez municipal (E1J), se encuentra ubicado en el extremo suroeste de la oficina.
- El secretario del juez municipal (E2J), se encuentra ubicado en el extremo noroeste de la oficina.
- La recepcionista (E1R), se encuentra ubicada en el área sur este de la oficina.

El Juzgado Municipal, cuenta con un área aproximada de veinte metros cuadrados, la cual posee ventanas barridas pequeñas y elevadas en la pared oeste de la oficina.

Esta área municipal, no posee una puerta, debido a que en el ala este, no existe pared, por tanto esta abierta al público.

También posee un mueble archivo que se encuentra ubicado en la sección oeste, de la oficina, ubicado justamente debajo de las ventanas barridas.

Y para mayor entendimiento de la descripción actual de la oficina se presenta la siguiente figura. (Ver figura 73, página 35).

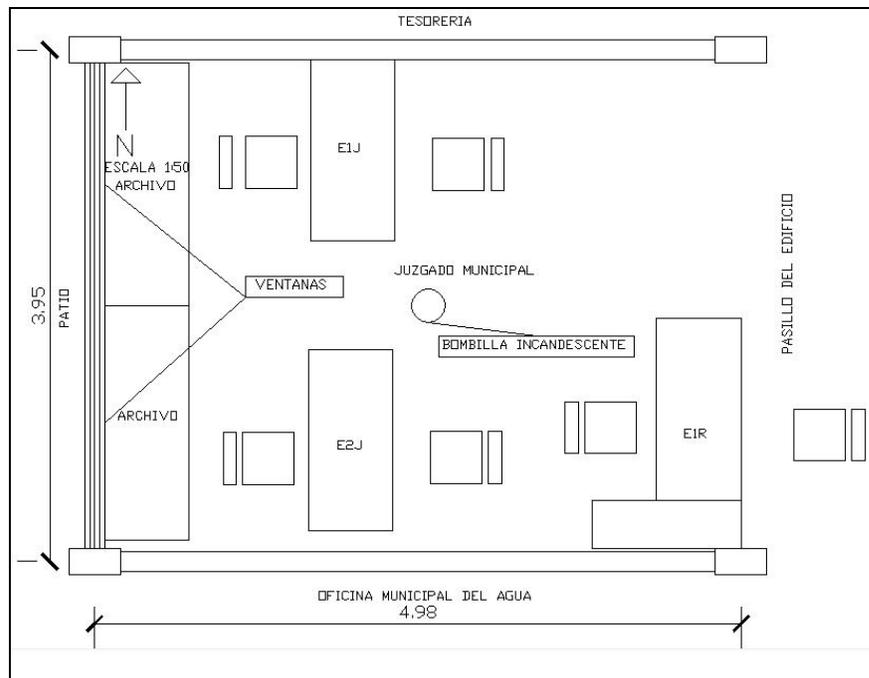
Con el objeto de mejorar la descripción y manejo de las estaciones de del juzgado, se presenta los siguientes abreviados que corresponden a cada estación de trabajo, (Ver tabla XXX, página 171).

**Tabla XXX. Significado de abreviaturas de las estaciones de trabajo del Juzgado Municipal**

PUESTO	SIGNIFICADO	ABREVIADO
Juez de municipal	Estación uno juzgado	E1J
Secretario del juez municipal	Estación dos Juzgado	E2J
Recepcionista.	Estación uno recepcionista.	E1R

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de marzo del 2009.

**Figura 73. Plano de la distribución actual de Juzgado Municipal**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo del 2009.

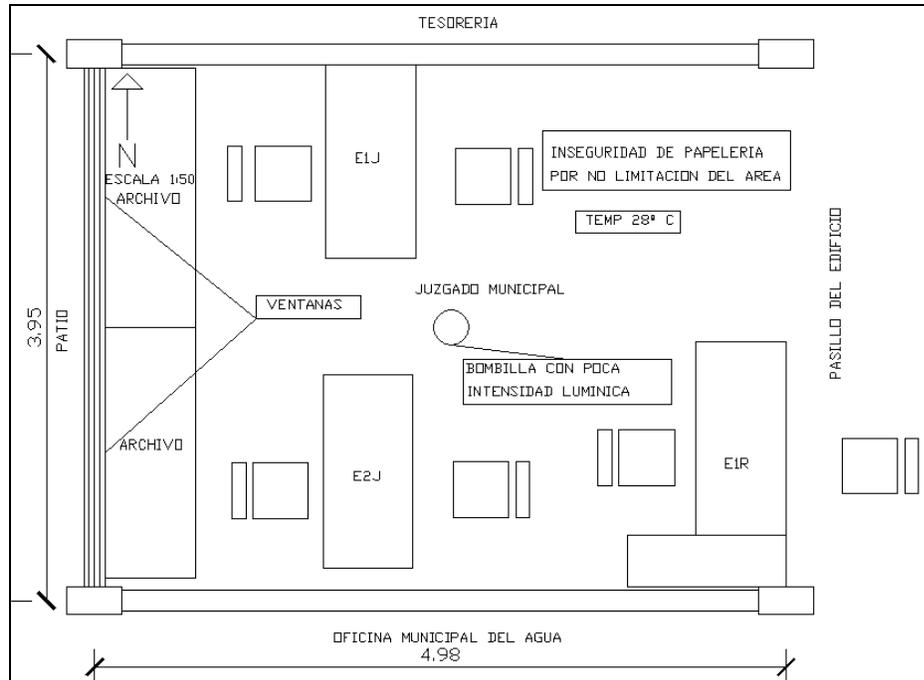
### **2.3.2.2. Problemática del estado actual del Juzgado Municipal**

Los problemas que se detectaron en base al estado actual de la oficina del juzgado fueron los siguientes:

- Lo escritorios utilizados por los empleados municipales, presentan problemas relacionados al acomodamiento del ordenador y obstruyen el área de trabajo. (Ver figura 36, página 91)
- Existe mucho calor en el área de trabajo, la temperatura promedio oscila, en los 28° C y la recomendable es de 21° C, aspecto que disminuye la concentración de los empleados.
- Inseguridad sobre la papelería que se maneja, debido a la no limitación del área de trabajo de los empleados municipales.
- La iluminación artificial es deficiente, ya que las bombillas actuales emiten promedio de 80 lux, y la iluminancia recomendable es de 500 lux, tomando en cuenta que las actuales bombillas, tienen un gasto mayor de energía y provocan más calor.
- El equipo de teléfono del área de información, no tiene un área designada, si no que se encuentra sobre la mesa, razón que dificulta realizar otras tareas

De los problemas descritos con anterioridad se presenta el siguiente grafico. (Ver figura 74, página 173)

**Figura 74. Plano de problemas determinados en el Juzgado Municipal**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 14 de marzo del 2009**

### **2.3.2.3. Mejoras propuestas en el Juzgado Municipal**

En la presente sección se presentan las soluciones que mejorarán el ambiente laboral de los trabajadores de Juzgado Municipal, tomando en consideración los problemas determinados en la sección anterior.

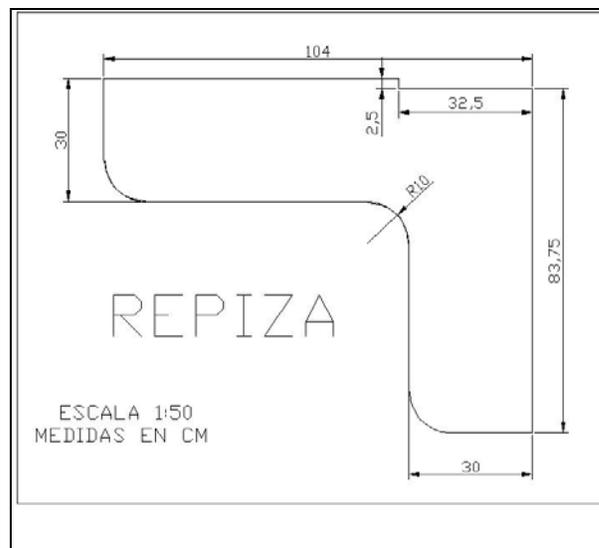
#### **2.3.2.3.1. Propuesta de escritorios del Juzgado Municipal**

Tomando en consideración las medidas promedio de los trabajadores municipales, los suministros y los utensilios requeridos en las estaciones de trabajo, se plantea que el diseño de escritorios que mejor se adapta a la oficina son los establecidos en el área interna de secretaria. (Ver figuras 39 y 40 de las páginas 96 y 97)

### a) Diseño de repisa

El diseño de la repisa surge de la necesidad de colocar el equipo telefónico y el fax, que la recepcionista tiene a su cargo. La repisa se colocará al frente de la oficina, en el costado noreste, a la misma altura que la ventana, (Ver figura 75, página 174)

**Figura 75. Dimensiones de repisa**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo de 2009

### 2.3.2.3.2. Propuestas de iluminación en el Juzgado Municipal

Para mejorar el sistema de iluminación artificial de las oficinas de IUSI y Catastro, se toman en consideración los siguientes factores. (Ver tabla XXI, página 175) Esto con la intención de determinar las luminarias necesarias en el área de trabajo.

Tabla XXI. Cálculo de luminarias en el área del Juzgado Municipal

LUMINARIA		FLUJO LUMINICO			
ASTRO T5		4420			
DIMENSIONES DE LA OFICINA					
Altura	Largo	Ancho	Plano de trabajo		
2.96 m	4.98	3.95	.80		
PORCENTAJES DE REFLECTANCIA					
Techo	Piso	Pared 1	Pared 2	Pared 3	Pared 4
Blanco	Blanco	Verde	Amarillo	Verde	Amarillo
70	30	30	50	30	50
Luminancia media (lux)		500 recomendados para oficina.			
RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA LUMEN LUX 2005					
3 Lámparas ASTRO T5, De dos en dos a lo largo de la oficina, que proporcionan una luminancia media de 500 lux.					

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 23 de marzo del 2009.

La cantidad de lámparas recomendadas para la juzgado de asuntos municipales, es de 3 unidades, de tipo astro t5, ubicadas en el centro de la oficina.

### 2.3.2.3.3. Propuestas de temperatura ambiente, en el Juzgado Municipal

Para contrarrestar el calor que se siente en las áreas de trabajo, se propone la climatización del área, en donde para la estimación del equipo adecuado, se consideran los siguientes factores. (Ver tabla XXXII, página 176).

Tabla XXXII. Cálculo de potencia frigorífica en el área del Juzgado Municipal

<b>Edad del edificio</b>	Menor de 10 años.			
<b>Techo</b>	<i>Terraza</i>			
<b>Ubicación de la habitación</b>	<i>Una zona al aire libre</i>			
<b>Tipo de habitación</b>	<i>Oficina</i>			
<b>Cantidad de personas</b>	5			
<b>Puertas</b>	1			
<b>Ventanas</b>	3			
<b>Tipo de luminarias</b>	<i>Fluorescentes</i>			
<b>Intensidad de iluminación</b>	<i>Alta</i>			
<i>Fuentes de calor.</i>				
<i>Televisores</i>	<i>Computadoras</i>	<i>Impresoras</i>	<i>Equipo HI Fi</i>	<i>Otras fuentes de calor.</i>
-	3	3	---	----
<b>DIMENSIONES DE LA OFICINA</b>				
<b>Altura</b>	<b>Largo</b>		<b>Ancho</b>	
2.96 m	4.98 m		3.95 m	
<b>RESULTADO OBTENIDO CON EL PROGRAMA SURREY</b>				
Es necesario un equipo de 6,901 BTU para climatizar correctamente el área.				

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 23 de marzo del 2009

Se estima un equipo de aire acondicionado con capacidad de 6,901 BTU, con el objetivo de ambientar la oficina del Juzgado Municipal a una temperatura 21° C, que es la recomendable para estas áreas de trabajo.

#### 2.3.2.3.4. Redistribución propuesta en el Juzgado Municipal

Para mejorar la productividad del Juzgado Municipal se propone la ubicación de los puestos de trabajo de la siguiente manera.

Como resultado de las soluciones planteadas, se establece que se colocarán tres escritorios secretariales número dos en línea, viendo hacia el lado sur de la oficina. Existirá un espacio de unos ochenta centímetros entre la estación uno del juzgado y la estación uno de recepción, con el objeto de establecer el espacio para una portezuela.

Se colocará una repisa a la altura de los vecinos que solicitan información, en el ala este de la oficina, área donde se encontrará la recepcionista. Esta misma repisa servirá para la colocación del teléfono y fax. Para mayor comprensión de la nueva distribución ver figura 76 y figura 77 de la páginas 178.

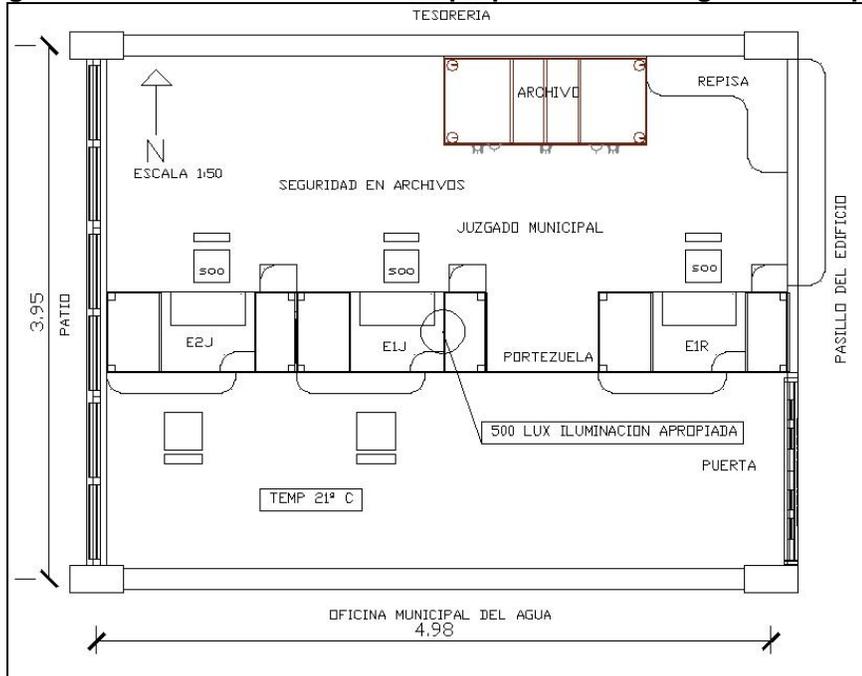
Y la asignación de escritorios y sillas, queda establecida de la siguiente manera, tomando en consideración, la adaptabilidad y las características de puesto de trabajo. (Ver tabla XXXIII, página 177)

**Tabla XXXIII. Asignación de escritorios y sillas en el Juzgado Municipal**

<b>PUESTO</b>	<b>INICIALES</b>	<b>TIPO DE ESCRITORIO SECRETARIAL</b>	<b>SILLA</b>
Juez Municipal	E1J	Dos	SOO
Secretario del Juez Municipal	E2J	Dos	SOO
Recepcionista.	E1R	Dos	SOO
<b>Por razones de espacio se establecieron los siguientes abreviados.</b>			
<b>E</b> = Estación. <b>R</b> = Recepción <b>SOO</b> = Silla de oficina operativa.			
<b>J</b> = Juzgado			

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo del 2009.**

**Figura 76. Plano de la redistribución propuesta en el Juzgado Municipal.**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo del 2009**

**Figura 77. Vistas en tres dimensiones del Juzgado Municipal modificado**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo del 2009**

## **2.4. Análisis de costos del proyecto técnico profesional**

Los presentes análisis que se desglosan a continuación, tienen como finalidad determinar el beneficio económico de implementar el proyecto de mejoramiento en los servicios públicos municipales, y estimar el monto económico a gastar para mejorar los lugares de trabajo de la municipalidad.

### **2.4.1. Análisis de costos del mejoramiento de los servicios públicos**

El siguiente análisis presenta los beneficios económicos de implantar las mejoras propuestas en los servicios públicos municipales.

Los factores a tomar en consideración para realizar análisis de costos del proyecto fueron los siguientes. (Ver tabla XXXIV, página 180)

Para comprender los resultados obtenidos, se definirán los términos usados, en relación a los totales de costo, tiempo y porcentaje.

- Costo total del proceso actual (CTpa): es el costo de brindar un servicio determinado a una persona, con el proceso actual.
- Costo total del proceso propuesto (CTpp): es el costo de brindar un servicio determinado a una persona, con el proceso propuesto.
- Tiempo ahorrado (Tah): es el tiempo que se ahorrará en la prestación de un servicio, con la implementación del proceso propuesto.

**Tabla XXXIV. Factores determinantes para el análisis de costos**

<b>Abreviado</b>	<b>Descripción</b>	
	<b>Mano de obra</b>	
Mc.	Mes comercial en días	30 días/mes
Dtm.	Días no trabajados por mes ( 4 domingos, 4 sábados)	8 días/mes
Dpm.	Días productivos por mes. (30-8)	22 días/mes
	Horario de trabajo.	
	8:00 hrs. a 17:00 hrs. De Lunes a Viernes. Con 1 hora de descanso, para almuerzo.	
Hpd.	Horas productivas por día. (17:00 – 8:00-1:00) hrs.	8 hrs./día
Hpm.	Horas productivas por mes (22x8)	176 hrs./mes
Mpm.	Minutos productivos por mes (176 hrs./ mes) x (60min/hora)	10,560 min./mes
S	Sueldo Neto por mes (Unidades Quetzales/ mes) (Con sus bonificaciones – cuotas laborales)	
N	Numero de sueldos	
Tpa	Tiempo del proceso actual para emitir una autorización Tiempos sacados de los flujogramas actuales, en minutos.	
Tpp	Tiempo del proceso propuesto para emitir una autorización Tiempos sacados de los flujogramas propuestos, en minutos	
Sp	Sueldo promedio	$(S1+S2+ \dots S_n)/n$
Cmopa	Costo mano obra del proceso actual	$(Sp/Mpm) \times Tpa$
Cmopp	Costo del proceso propuesto	$(Sp/Mpm) \times Tpp$
	<b>Materiales</b>	
Chi	Costo de hoja impresa	Q. 0.21/hoja
Nha	Numero de hojas, utilizadas en el proceso actual.	
Nhp.	Numero de hojas del proceso propuesto.	
Cmpa.	Costo de materiales del proceso actual	$(Nha) \times Chi$
Cmpp	Costo de materiales del proceso propuesto	$(Nhp) \times Chi$
	<b>Costos, Porcentajes y Tiempos Totales</b>	
Ctpa	Costo total del proceso actual	$(Cmopa) + (Cmpa.)$
CTpp	Costo total del proceso propuesto	$(Cmopp) + (Cmpp)$
Tah	Tiempo ahorrado	$Tpa - Tpp$
Cah	Costo ahorrado en la realización de un proceso	$CTpa - CTpp$
Iah	Índice de ahorro de un proceso.	$(CTpa - CTpp) / CTpa$
CPah	Costo promedio de ahorro	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 23 de marzo de 2009**

- Costo ahorrado en la realización de un proceso (Cah): es la cantidad monetaria que se estará ahorrando en la realización de un proceso.
- Índice ahorro (Iah): Es la proporción de ahorro que tendrá la municipalidad, al atender a una persona que solicita determinado servicio con el proceso propuesto.

Ejemplo:

Si gasto Q100.00 en el proceso actual y con el proceso propuesto gasto Q80.00, el índice de ahorro (Iah), sería de 0.20, lo que implicaría un ahorro de Q.20.00, al realizar el nuevo proceso.

Después de haber determinado los factores que influyen en el análisis de costos del proyecto y definido los valores totales que se calcularán, se presenta el resumen de los cálculos hechos que cada trámite municipal con su mejora propuesta. (Ver figura 78, página 181)

Para comprender los resultados del análisis de costos, se explicará el análisis de costos del proceso administrativo de emisión de la matrícula de fierro.

Los costos y tiempos establecidos, son los generados cada vez que se realiza el trámite municipal.

- El costo de mano de obra del proceso actual (Cmopa), es de tres quetzales con cuarenta y seis centavos (Q 3.46).
- El costo de mano de obra del proceso propuesto es de (Cmopp), es de dos quetzales setenta y cuatro centavos (Q2.74).
- El costo de materiales del proceso actual (Cmpa), es de tres quetzales con cuarenta y seis centavos.(Q.3.46)

Figura 78. Análisis de costos de los servicios municipales

AUTORIZACIONES	SUELDOS					MANO DE OBRA					MATERIALES					TOTALES					
	S1	S2	S3	S4	S5	Sp	Mpm	Tpa	Tpp	Cmopa	Cmopp	Chi	Nha	Nhp	Cmpa	Cmpp	Cpa	Cpp	Tah	Cah	Iah
Matricula de Fierro	1500		1500		1700	1566.67	10,560.00	23.33	18.50	3,461	2,745	0.21	1	4	0.21	0.84	3,671	3,585	4.83	0.087	0.018
Arrendamiento del Salon	1500		1500		1700	1566.67	10,560.00	20.50	11.50	3,041	1,706	0.21	1	4	0.21	0.84	3,251	2,546	9.00	0.705	0.078
Actividades en Via Pública	1500				1700	1600.00	10,560.00	15.00	9.50	2,273	1,439	0.21	1	4	0.21	0.84	2,483	2,279	5.50	0.203	0.037
Licencia de Tricicleros	1500		1500	1800		1600.00	10,560.00	19.83	10.50	3,005	1,591	0.21	1	5	0.21	1.05	3,215	2,641	9.33	0.574	0.061
Locales del Mercado Municipal	1500	1800	1500			1600.00	10,560.00	44.5	17.50	6,742	2,652	0.21	1	6	0.21	1.26	6,952	3,912	27.00	3.041	0.113

PUESTO	SUELDO
RECEPCIONISTA	Q1,500.00
SECRETARIO JUZGADO MUNICIPAL	Q1,800.00
CAJERO	Q1,500.00
OFICIAL PRIMERO DE IUSI	Q1,800.00
OFICIAL SEGUNDO SECRETARIA	Q1,700.00

$$C_{pah} = \frac{\sum(C_{ah})}{n}$$

$$C_{Pah} = \frac{0.087 + 0.705 + 0.203 + 0.574 + 3.041}{5}$$

$$C_{Pah} = 0.922$$

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo del 2009

- El costo de materiales del proceso propuesto (Cmpp), es de dos quetzales con setenta y cuatro centavos.
- El costo total del proceso actual (Ctpa), es de tres quetzales con sesenta y siete centavos. (Q.3.67)
- El costo total del proceso propuesto (Ctpp), es de tres quetzales con cincuenta y ocho centavos. (Q.3.58)
- El tiempo ahorrado (Tah), es de cuatro punto ochenta y tres minutos (4.83 min.), con las mejoras propuestas en el servicio, cada vez que se realiza el trámite.
- El costo ahorrado (Cah), es de ocho centavos de quetzal. (Q 0.08)
- El índice de ahorro (lah), es igual al uno por ciento (0.01) menos, en relación al proceso actual.

Las propuestas de mejora en la administración de la matrícula de fierro presentan un ahorro de ocho centavos por servicio prestado, lo que implica el ahorro del uno por ciento del costo del trámite con el proceso actual, tomando en consideración que el trámite presenta un mejor control de las autorizaciones emitidas, y una reducción de tiempo establecida de cuatro punto ochenta y tres minutos.

Este mismo análisis fue aplicado a los demás servicios estudiados, dando como resultado los descritos en la figura 78 de la página 181. También se puede observar que existe un costo promedio de ahorro de noventa y dos

centavos de quetzal por cada vez que se realiza cualquiera de los trámites municipales mejorados.

## 2.4.2. Presupuesto del rediseño de lugares de trabajo

La estimación del monto monetario para la implementación del proyecto enfocado mejorar los lugares de trabajo, se desglosa en la siguiente tabla. (Ver tabla XXXV, página 184)

Tabla XXXV. Presupuesto del rediseño de lugares de trabajo

<b>PRESUPUESTO DE REDISEÑO DE LUGARES DE TRABAJO</b>				
<b>SECRETARÍA</b>				
<b>Unidades</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Precio/Unidad</b>	<b>Sub Total</b>
2	Escritorio	Secretariol uno	1500.00	3000.00
3	Escritorio	Secretariol dos	1500.00	4500.00
2	Escritorio	Secretariol tres	2000.00	4000.00
1	Escritorio	Secretariol cuatro	2500.00	2500.00
7	Silla operativa	Modelo FIO0716R	259.00	1813.00
1	Silla taburete	B1690-NEGRA	700.00	700.00
6	Lamparas	ASTRO T5	80.00	480.00
2	Plafones para lamparas	Mod. L-1809-0	400.00	800.00
12	Percianas verticales por m2	PVC	76.63	919.56
1	Equipo de aire acondicionado	24,000 BTU	10690.00	10690.00
<b>MONTO TOTAL DE REDISEÑO EN SECRETARÍA</b>				<b>29402.56</b>
<b>IUSI Y CATASTRO</b>				
<b>Unidades</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Precio/Unidad</b>	<b>Sub Total</b>
2	Escritorio	Secretariol uno	1500.00	3000.00
1	Escritorio	Secretariol dos	1500.00	1500.00
1	Anaquelel	Anaquelel	400.00	400.00
3	Silla operativa	Modelo FIO0716R	259.00	777.00
4	Lamparas	ASTRO T5	80.00	320.00
1	Plafon para lamparas	Mod. L-1809-0	400.00	400.00
5	Percianas verticales por m2	PVC	76.63	383.15
1	Equipo de aire acondicionado	9,000 BTU	4339.00	4339.00
<b>MONTO TOTAL DE REDISEÑO EN IUSI Y CATASTRO</b>				<b>11119.15</b>
<b>JUZGADO MUNICIPAL</b>				
<b>Unidades</b>	<b>Descripción.</b>	<b>Tipo</b>	<b>Precio/Unidad</b>	<b>Sub Total</b>
2	Escritorio	Secretariol dos	1500.00	3000.00
1	Repisa	Repisa	150.00	150.00
3	Silla operativa	Modelo FIO0716R	259.00	777.00
3	Lamparas	ASTRO T5	80.00	240.00
1	Plafon para lamparas	Mod. L-1809-0	400.00	400.00
1	Equipo de aire acondicionado	9,000 BTU	4339.00	4339.00
<b>MONTO TOTAL DE REDISEÑO EN IUSI Y CATASTRO</b>				<b>8906.00</b>
<b>MONTO TOTAL DEL REDISEÑO</b>				<b>49427.71</b>

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009

### **3. FASE DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Plan de contingencia en caso de inundaciones, en el municipio de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos**

##### **3.1.1. Introducción**

El territorio de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, debido a los cambios climáticos que ha presentado el planeta, se ha vuelto un área vulnerable a inundación, debido a las torrenciales lluvias, en épocas de invierno.

La ciudad de Tecún Umán, Ayutla, San Marcos, es una región que se encuentra a una altura de 83 pies sobre el nivel del mar, y está rodeada al oeste por el Río Suchiate, al sur por el Océano Pacífico, este por el Río Naranjo, y al norte por el Riachuelo Zanjón El Mico, tales accidente geográficos presentan un alto riesgo en épocas de invierno, debido a las altas probabilidades de desbordamiento.

Como respuesta a la probabilidad de sufrir problemas de inundación en la región, se establece el plan de contingencia municipal, que tiene como principal objetivo, disminuir el riesgo de perder vidas humanas en la región.

Dicho plan presenta, el sistema de organización a nivel municipal, con el objeto mejorar la pronta reacción en la región, en caso de inundación.

El plan también presenta el procedimiento general de reacción a nivel municipal, el cual servirá como guía para la ejecución de los sub planes de cada comisión.

La eficiencia y eficacia del presente plan dependerá, de los simulacros y capacitaciones que cada comisión tenga en relación a lo planeado.

### **3.1.2. Antecedentes**

Esta población se ha visto afectada por tormentas tropicales y huracanes que han dejado estragos en la región, y dentro de los más relevantes han estado:

El huracán Mitch, que afectó la región entre la última semana de octubre y la primera semana de noviembre de 1998, que cruzó América Central, llegando a estar estacionario en las costas caribeñas de Honduras y ocasionando lluvias torrenciales, inundaciones, deslizamientos y vientos de diferentes intensidades. Este huracán provocó la destrucción y daño de 400 casas y la activación de 3 albergues, los cuales alojaron a 613 personas.

El huracán Stan, afectó la región del primero a diez de octubre del año 2005 que dejó cuantiosos daños materiales, en donde se reportó la destrucción y daño de 1146 casas, la activación de 10 albergues, y el desplazamiento de 6,880 personas hacia los albergues instalados. También se reportó el daño del puente internacional Rodolfo Robles, y el aislamiento del casco urbano, debido al desbordamiento de los ríos Suchiate, Naranjo, y Zanjón el Mico.

La tormenta tropical Bárbara, afectó la región la primera semana de junio de 2007, que provocó la activación de 3 albergues, en donde se resguardaron 540 personas procedentes de la orilla de Río Suchiate, donde se reportó el daño de 215 casas.

### **3.1.3. Objetivos**

Contrarrestar los efectos causados por las inundaciones en el municipio de Tecún Umán San Marcos, mediante el establecimiento de un plan que contribuya a coordinar y orientar, las acciones de cada grupo social.

Establecer las acciones, preventivas y de auxilio, destinadas a proteger y salvaguardar a la población, sus bienes y el medio ambiente, de las inundaciones que constantemente amenazan el territorio Municipal.

Incorporar, organizar y coordinar la intervención de las dependencias y organismos públicos, privados y sociales, participantes en situaciones de emergencia de acuerdo a la naturaleza de sus funciones.

### **3.1.4. Marco legal**

Para tener un control sobre las acciones permitidas según las leyes del territorio nacional y municipal se citan las siguientes leyes.

#### **3.1.4.1. Constitución Política de la República de Guatemala**

- Título I Capítulo único / Artículo 1 / Protección a la persona
- Título I capítulo único / Artículo 2 / Deberes del Estado.
- Título II capítulo I / Artículo 3 / Derecho a la vida

#### **3.1.4.2. Código Municipal**

Capítulo III / de los alcaldes, síndicos y concejales / Artículo 53 / Atribuciones y obligaciones del alcalde / Inciso “J”

### **3.1.4.3. Ley de Conred 109 - 96**

Artículo 29. Clases de coordinadoras.

Artículo 30. Integración de las coordinadoras.

Artículo 33. Competencia. Las coordinadoras,

### **3.1.5. Propuesta de estructura organizacional en caso de emergencia**

Con el objeto de unificar y coordinar los esfuerzos de todos los contribuyentes en el plan de contingencia según sus capacidades se crea la siguiente estructura organizativa.

#### **3.1.5.1. Concejo Municipal de Protección Civil**

Este concejo se conformará por los dirigentes de cada comisión, con el objeto de tener una mejor perspectiva de cada punto a tomar en cuenta en la ejecución del plan municipal.

Tendrá a su cargo asesorar al coordinador general en la toma de decisiones de gran escala a nivel municipal.

La ubicación de dicho concejo será en el centro de operaciones de emergencia que se ubicará en el salón municipal de Tecún Umán.

El coordinador municipal será en encargado de tomar las decisiones a nivel municipio, todas aquellas de mayor relevancia. (Ver tabla XXXVI, página 189)

También tendrá a cargo, la solicitud de ayuda a la CODRED, CORRED, CONRED, si en caso fuese necesario el apoyo de dichas coordinadoras.

De la misma manera será el encargado de comunicar públicamente, la situación en la que se encuentra el municipio ante los medios de comunicación.

Atender y gestionar solicitudes que cada comisión demanda, ante las coordinadoras de orden superior, en casos, donde la comisión no tenga la posibilidad de hacerlo.

Nota: como medida de seguridad los nombres de las personas omitieron, quedando solamente el esquema.

**Tabla XXXVI. Coordinador Municipal**

<b>Coordinación general</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
-----	<b>Municipalidad</b>	<b>Alcalde Municipal</b>	-----

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009

### **3.1.5.2. Unidad de Logística**

Grupo encargado de contribuir en el centro de operaciones de emergencia, en la ejecución de las decisiones tomadas según el plan de contingencia.

La unidad tendrá a su cargo, velar por el correcto funcionamiento del plan de contingencia.

Apoyar a los coordinadores de cada área, en la ejecución de sus actividades administrativas, dentro del centro de operaciones. (Ver tabla XXXVII, página 190)

**Tabla XXXVII. Integrantes Unidad de Logística**

<b>Unidad de Logística</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Municipalidad	Sindico II	
	Municipalidad	Secretario	
	Casa del migrante	Director	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.5.3. Unidad de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades**

Equipo encargado de hacer un registro cualitativo y cuantitativo de la extensión, gravedad y localización de un evento adverso.

Informar al coordinador municipal, los daños y las necesidades que las comunidades afectadas presentan.

Crear un historial de sucesos y daños ocasionados en regiones afectadas, con el objeto de mitigar situaciones adversas. (Ver tabla XXXVIII, página 190)

**Tabla XXXVIII. Integrantes unidad de EDAN**

<b>Unidad de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Municipalidad	Coordinador Oficina Municipal de Planificación	
	Municipalidad	Secretario	
	Municipalidad	Concejal III	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

#### **3.1.5.4. Comisión de Seguridad**

Aplica el programa de seguridad para proteger la integridad física de los ciudadanos, sus bienes y las instalaciones de subsistencia.

Determinar las áreas afectadas para acordonarlas y colocar señalizaciones en las zonas restringidas y/o peligrosas.

Coordinar los cuerpos de seguridad y agrupaciones encargadas de mantener el orden, evitando duplicidad de funciones y facilitando las acciones de auxilio. (Ver tabla XXXIX, página 191)

**Tabla XXXIX. Integrantes de la Comisión de Seguridad**

<b>Comisión de Seguridad</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Ejercito	Comandante	
	Policía Nacional	Inspector	
	Policía Municipal	Jefe de Policía Municipal.	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

#### **3.1.5.5. Comisión de Evacuación y Rescate.**

Brigada encargada de coordinar evacuaciones masivas de personas afectadas por la inundación.

Informa a la comisión de albergues, la cantidad de personas que se trasladaran a los centros de acopio.

Establece las rutas alternativas de evacuación, del municipio en caso de aislamiento total.

Rescata personas de forma individual, que se encuentran en una situación adversa causada por la inundación.

Coordina la participación de los organismos y grupos voluntarios en las tareas específicas de búsqueda y rescate de la población atrapada.

Coordina la evacuación y reubicación de las personas afectadas.

**Tabla XII. Integrantes de la Comisión de Evacuación y Rescate**

<b>Comisión de Evacuación y Rescate</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Bomberos Voluntarios	Jefe de Compañía	
	Cruz Roja	Presidente	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.5.6. Comisión de Manejo de Albergues**

Equipo encargado de buscar, estipular y administrar albergues temporales, para las personas afectadas. Coordina la preparación de los albergues temporales.

Determina y registra la cantidad de personas reubicadas en los albergues.

Provee al EDAN información estadística de los afectados, para el otorgamiento de ayudas. Determina necesidades de básicas, para la estancia de los afectados en el albergue temporal. (Ver tabla XLI, página 192)

**Tabla XLI. Integrantes de la Comisión de Manejo de Albergues**  
**Comisión de Manejo de Albergues**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Ministerio de educación	Supervisora Sector Educativo 1	
	Ministerio de educación	Supervisor Sector Educativo 2	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.5.6.1. Comisión de Salud**

Coordina, organiza y brinda la asistencia médica prehospitalaria, hospitalaria y de rehabilitación que requiere la población afectada.

Establece los mecanismos necesarios para evitar, detectar y controlar los cuadros de contaminación, enfermedades y brotes epidémicos. (Ver tabla XLII, página 193)

**Tabla XLII. Integrantes de la Comisión de Salud**  
**Comisión de Salud**

<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Centro de Salud	Directora	
	Centro de Salud	Coordinador de Vectores	
	Centro de Salud	Inspector de Saneamiento Ambiental	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.5.6.2. Comisión de Aproveccionamiento y Ayuda Humanitaria**

Coordina los programas específicos de aprovisionamiento de los elementos básicos de subsistencia, integrados como despensas y artículos de abrigos para la ayuda de la población afectada.

De acuerdo a la evaluación de daños, determina las necesidades de aprovisionamiento de la población afectada y de los grupos participantes en las funciones de auxilio, así como de los refugios temporales (albergues). (Ver tabla XLIII, página 194)

**Tabla XLIII. Integrantes de la Comisión de Ayuda Humanitaria**

<b>Comisión de Aprovisionamiento y Ayuda Humanitaria</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Municipalidad	Concejal I	
	Municipalidad	Concejal II	
	Municipalidad	Concejal V	
	Municipalidad	Sindico I	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.5.6.3. Comisión de Comunicaciones y Relaciones Públicas**

Agrupación encargada de mantener el contacto con cada una de las comisiones del plan de contingencia, y con los alcaldes auxiliares de cada comunidad, con el objeto de tener un control situacional de la región.

Es también la encargada de difundir la información a nivel municipal, mediante los medios de comunicación disponibles. (Ver tabla XLIV, página 194)

**Tabla XLIV. Integrantes de la Comisión de Comunicaciones y Relaciones Públicas**

<b>Comisión de Comunicaciones y Relaciones Públicas</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>	<b>Teléfono</b>
	Municipalidad	Coordinador de Relaciones Públicas	
	Noti Galaxia	Director	
	Canal 35	Director	
	Canal 20	Director	
	Canal 42	Director	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### 3.1.5.6.4. Comisión de Vías de Acceso

Brigada encargada de velar por la restauración parcial o total de las vías de acceso obstaculizadas. Es también la encargada de coordinar con el equipo de evacuación y rescate, las rutas que se deberán despejar para reubicar a las personas afectadas. (Ver tabla XLV, página 195)

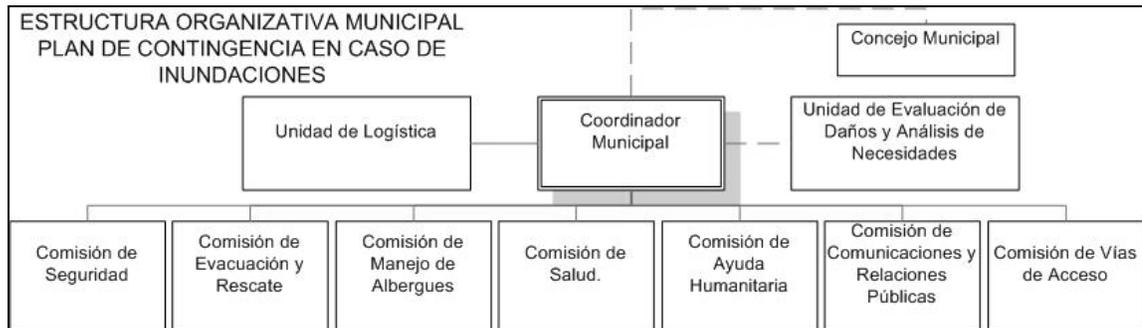
**Tabla XLV. Integrantes de la Comisión de Vías de Acceso**

Comisión de Vías de Acceso			
Nombre	Institución	Cargo	Teléfono
	Municipalidad	Jefe de Obras Públicas	
	Limites y Aguas Internacionales	Administrador	
	Municipalidad	Coordinador del Tren de Aseo	

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

Con el objeto de tener definida la estructura organizativa del plan de contingencia de presenta el siguiente organigrama. (Ver Figura 79, página 195).

**Figura 79. Estructura organizativa municipal para el plan de contingencia**



**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009**

### **3.1.6. Creación de un mapa de riesgos del municipio**

Con el objeto de mitigar los problemas adversos a un problema de inundación, y establecer un orden de prioridades en caso de inundación, es de suma importancia establecer el nivel de riesgos que presenta cada una de las comunidades del municipio.

El municipio de Ayutla, cuenta con treinta comunidades incluyendo su cabecera municipal Tecún Umán, a las que, se les estableció un color de acuerdo al nivel de riesgo que tiene la comunidad de presentar inundaciones.

Los criterios que se tomaron en consideración para la creación del mapa de riesgos fueron los siguientes:

- **Altura sobre el nivel del mar:** las regiones que se encuentran a menor altura sobre el nivel del mar, son más vulnerables a las inundaciones, que las que se encuentran a mayor altura.
- **Proximidad con ríos y riachuelos:** las áreas que se encuentran más cercanas a los ríos o riachuelos, son más vulnerables a ser inundadas por desbordamientos de agua.
- **Sistemas de drenado de agua:** cuando no existen desniveles apropiados en los sistemas de expulsión de agua, o estos se encuentran tapados por diversos factores, elevan el riesgo de inundación de una región.

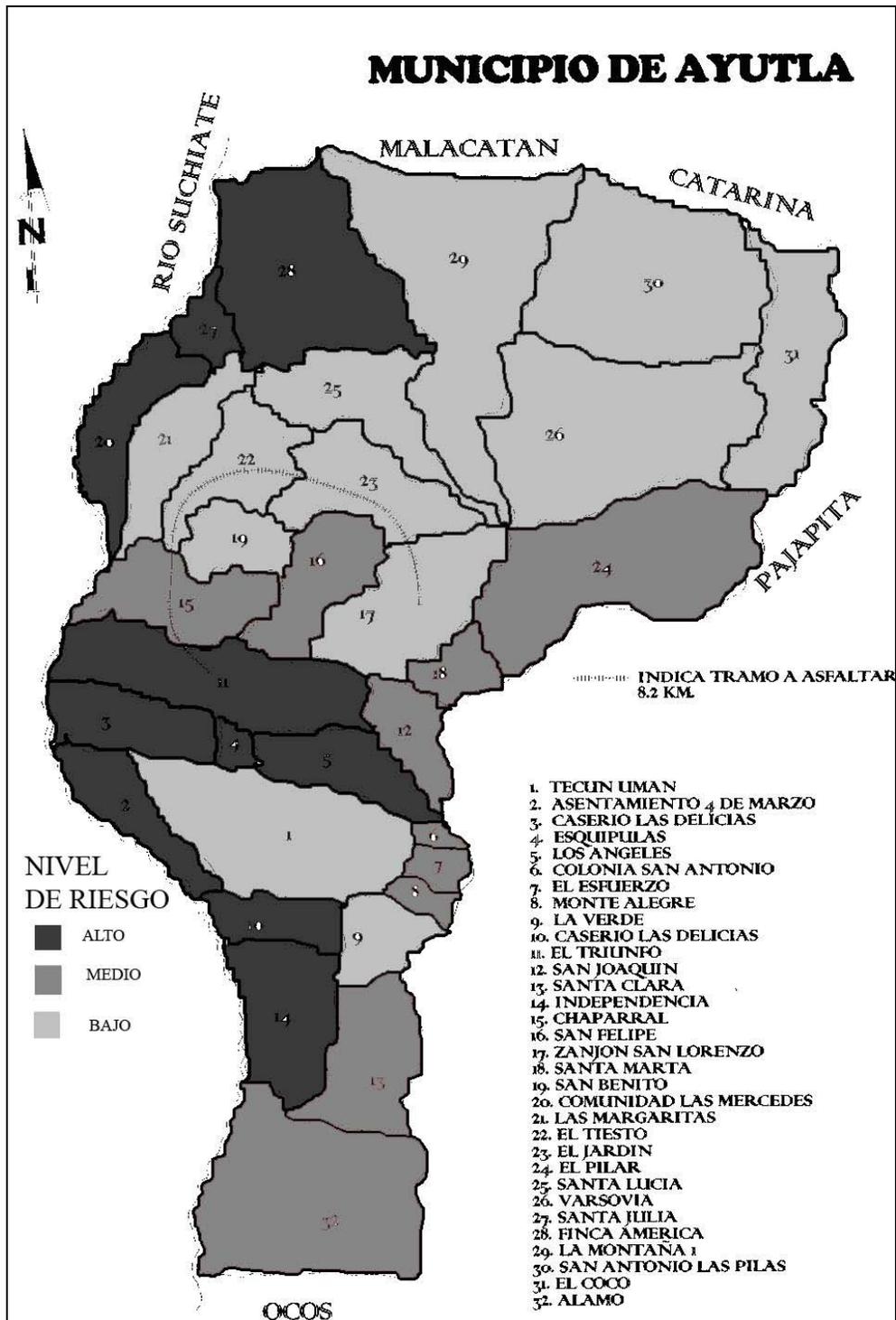
- Antecedentes de la región: se refiere a todos los problemas que la región ha presentado por causas de inundaciones. Cuando más antecedentes de inundación tiene una población es más vulnerable presentar el mismo problema.
- Forma del terreno: Si el terreno donde se ubica una región es accidentado, presenta menos probabilidades de inundación que un plano, lo que implica que un terreno plano el agua no puede fluir o correr elevando riesgo de inundación.

Con los criterios anteriormente descritos se establecieron los niveles de riesgo siguientes:

- Nivel de riesgo alto, se representa con un color gris fuerte, que implica un alto grado de probabilidad de inundación.
- Nivel de riesgo medio, se representa con un color gris suave, que implica un riesgo moderado de inundación.
- Nivel de riesgo bajo, se representa con un color gris claro, que describe las áreas donde existe muy poca probabilidad de ser inundadas.

Para comprender el mapa de riesgos establecido ver la figura 80 de la página 198.

Figura 80. Mapa de riesgos de inundación del municipio de Ayutla



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 13 de marzo del 2009

### **3.1.7. Inventario de recursos**

Con el objetivo de tener una pronta respuesta mediante los recursos disponibles de las distintas instituciones, a problemas que pudiesen aquejar las inundaciones, se levanta un inventario general de todos los objetos y personas disponibles para accionar.

#### **3.1.7.1. Inventario de recursos materiales**

Los recursos materiales con los que cuenta el plan de contingencia son los que se describen a continuación. Estos recursos fueron puestos a disposición por distintas organizaciones de la región.

El equipo que pertenece a la municipalidad, en su mayoría fue donado por instituciones no gubernamentales y por la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

Los bienes inmuebles puestos a disposición del plan de contingencia, son prestados por las instituciones y no alquilados, por lo que no implica ningún costo usarlos, con la única condición de cuidarlos y dejarlos limpios.

#### **3.1.7.2. Recursos humanos**

El recurso humano disponible, para situaciones de emergencia, es el que se registra en la tabla XLVI, página 200, dependiendo de la gravedad del problema, se incorporará a todo el personal descrito para atender a los afectados.

**Tabla XLVI. Recursos materiales del plan de contingencia**

<b>Recursos disponibles de rescate.</b>			
	<b>Descripción</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Responsable</b>
1	Arnés de rescate completo.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Cuerda de Rescate.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Lazo de 10 m	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Par Guantes.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Mosquetones	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Polea Sencilla	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Camilla de rescate	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Collarín	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
15	Casco de protección	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
20	Chalecos de Identificación.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
5	Capas impermeables.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
1	Radio de comunicación.	Oficina Municipal de Planificación	Coordinador
2	Carpas tipo militar	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
4	Ambulancias	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
2	Vehículo para traslado personal	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
1	Camión Mercedes Benz	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
1	Equipo completo de rescate.	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
3	Ambulancias	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
1	Pick up de rescate	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
1	Motobomba	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
1	Lancha capacidad 10 personas	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
1	Lancha capacidad 5 personas	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
2	Carretes de lazo (200 m.)	Estación de Bombero Voluntarios	Jefe de compañía
<b>Recursos disponibles para albergues</b>			
3	Toldos municipales	Oficina Municipal de Planificación	Alcalde M.
30	Esponjas para colchonetas.	Oficina Municipal de Planificación	Alcalde M.
3	Toldos	Edificio de la Cruz Roja	Presidente
1	Salón Municipal	Edificio Municipal	Alcalde Municipal
1	Colegio Santa María	3ra calle y 2da av. Zona 1	Padre
1	Salón Iglesia Católica	3ra calle y 2da av. Zona 1	Padre
1	Escuela Justo Rufino Barrios	3ra calle y 6ta av. Zona 1.	Director
1	Salón de la Cooperativa R. L.	5ta calle y 3ra av. Zona 1	Gerente
1	Sala Evangélica	2da calle y 1ra av. Zona 1	Pastor
1	Iglesia Sermón del Monte	3ra. Calle 6ta Av. Zona 1.	Pastor
1	Colegio Orión	Caserío las Delicias	Pastor
1	Escuela Paz Andrade	1ra. Calle y 1ra Av. Zona 1	Director
1	Iglesia Mormona	1ra Calle y 1ra Av. A Zona 1	Director
1	Casa de la mujer	Barrio el esfuerzo	Administradora
<b>Recursos disponibles para salud</b>			
1	Pick up	Centro de Salud	Medico Director
4	Motos	Centro de Salud	Medico Director
2	Puesto de salud	Centro de Salud	Medico Director
<b>Recursos disponibles para seguridad</b>			
3	Auto patrulla	Estación de policía Nacional Civil	Jefe de la policía
2	Motocicletas	Estación de policía Nacional Civil	Jefe de la policía
1	Vehículo	Destacamento Militar	Comandante
2	Motos de asfalto	Municipalidad	Jefe de Policía.
1	Pick up Patrulla	Municipalidad	Jefe de Policía.
6	Radios comunicadores	Municipalidad	Jefe de Policía.
<b>Recursos disponibles para comisión de Ayuda Humanitaria</b>			
1	Pozo Mecánico	Westrade S.A.	Superintendente
1	Bodega para Suministros.	Destacamento Militar	Comandante
1	Bodega	Cruz Roja	Presidente

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 24 de marzo de 2009**

**Tabla XLVII. Recurso humano del plan de contingencia**

Recurso Humano Del Plan de Contingencia		
Cantidad	Cargo	Dirigente
	<b>Municipalidad</b>	
1	Alcalde Municipal	X
1	Sindico I	X
1	Sindico II	X
1	Concejal I	X
1	Concejal II	X
1	Concejal III	X
1	Concejal IV	X
1	Concejal V	X
1	Coordinador de Oficina Municipal de Planificación	X
1	Coordinador de Relaciones Públicas	X
1	Secretario Municipal	X
1	Jefe de Obras Públicas	X
1	Coordinador del tren de Aseo	X
1	Jefe de Policía Municipal	X
13	Agentes de Policía Municipal	
	<b>Bomberos Voluntarios</b>	
1	Jefe de Compañía	X
1	Oficial asesor	
1	Encargado de comunicación y enlace.	
12	Encargados de evacuación y rescate.	
	<b>Cruz Roja Guatemala</b>	
1	Presidente de delegación.	X
2	Coordinadores en desastres.	
1	Coordinador de socorrismo.	
2	Coordinadores de bienestar del personal.	
1	Coordinador de información.	
12	Socorristas.	
5	Pilotos	
1	Radio operador.	
8	Damas voluntarias	
	<b>Centro de Salud</b>	
1	Medico Director	X
1	Coordinador de vectores	X
1	Inspector de saneamiento ambiental	X
3	Médicos de apoyo	
1	Enfermera profesional	
1	Técnico en salud rural.	
1	Especialista en salud	
14	Auxiliares de enfermería	
1	Piloto	
3	Secretarios administrativos	
	<b>Ministerio de Educación</b>	
1	Supervisor Educativo Sector Uno	X
1	Supervisor Educativo Sector Dos	X
120	Maestros	
	<b>Medios de Comunicación</b>	
1	Director de Canal 42	X
1	Director de Canal 35	X
1	Director de Canal 20	X
1	Director de Notigalaxia	X
	<b>Policía Nacional Civil</b>	
1	Inspector	X
19	Agentes de policía Civil.	
	<b>Destacamento Militar</b>	
1	Comandante	X
43	Elementos de tropa	

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo de 2009.

### 3.1.8. Administración de albergues

Los albergues temporales establecidos para casos de emergencia, son puestos a disposición del municipio, sin ningún costo por las instituciones descritas en la tabla de recursos (Ver Tabla XLVIII, página 202).

A continuación se presentan la descripción básica de cada albergue, con el objetivo de establecer el apropiado, según las necesidades circunstanciales del momento. (Ver tabla XLVIII, página 202)

**Tabla XLVIII. Características de albergues temporales**

No.	Edificio	Ubicación	Capacidad (personas)	Área aproximada	Baños	Agua	Energía Eléctrica	Responsable
1	Salón Municipal	5ta calle y 1ra av. Zona 1	600	1000 m2	4	SI	SI	-----
2	Colegio Santa María	3ra calle y 2da av. Zona 1	300	500m2	6	SI	SI	-----
3	Salón Iglesia Católica	3ra calle y 2da av. Zona 1	200	340m2	6	SI	SI	-----
4	Escuela Justo Rufino Barrios	3ra calle y 6ta av. Zona 1	1000	2000m2	10	SI	SI	-----
5	Salón de la Cooperativa R. L.	5ta calle y 3ra av. Zona 1	300	500m2	4	SI	SI	-----
6	Sala Evangélica	2da calle y 1ra av. Zona 1	500	870m2	4	SI	SI	-----
7	Iglesia Sermón del Monte	3ra. Calle 6ta Av. Zona 1	200	320m2	2	SI	SI	-----
8	Colegio Orión	Caserío las Delicias	250	450m2	4	SI	SI	-----
9	Escuela Paz Andrade	1ra. Calle y 1ra Av. Zona 1	1200	2500m2	12	SI	SI	-----
10	Iglesia Mormona	1ra Calle y 1ra Av. A Zona 1	230	350m2	2	SI	SI	-----
11	Casa de la mujer	Barrio el esfuerzo	150	225m2	2	SI	SI	-----

**Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 25 de marzo de 2009.**

### 3.1.9. Comunicaciones en el plan

Con el objetivo de mantener un monitoreo constante de estado del tiempo.

La oficina municipal de planificación, mediante el coordinador de relaciones publicas, será el delegado de mantener un constante control sobre las variaciones climáticas que podrían afectar la población.

Mediante los siguientes recursos.

- La base de radio comunicación instalada en la Oficina Municipal de Planificación.
- El servicio de Internet municipal.
- El servicio de telefonía guatemalteca. (TELGUA)

En caso de detectar eventos anormales, el encargado de comunicaciones será el encargado de comunicar al Concejo de Protección Civil.

Si las alcaldías auxiliares detectarán anomalías en su comunidad, este deberá comunicarse al delegado de comunicaciones, con el objeto de establecer las comunicaciones correspondientes, al alcalde y a las comisiones correspondientes del plan de contingencia.

### **3.1.10. Procedimiento de activación y funcionamiento, del plan de contingencia**

Para desarrollar una mejor reacción en caso de emergencias por inundación se propone el siguiente procedimiento.

- a) Recibir información, de la situación regional del tiempo, mediante un comunicado externo de los pobladores de la región o internamente mediante los recursos de comunicación disponibles en la oficina.

- b) Informar al Alcalde Municipal, o coordinador situación, quien decide si es necesario reunir al Concejo Municipal, para afrontar el problema, o solucionarlo el mismo debido a la poca gravedad del asunto.
- c) Solucionar el problema comunicado sin necesidad de reunir al Concejo Municipal.
- d) Solicitar el apoyo del Concejo Municipal de protección civil, mediante el encargado del centro de comunicaciones.
- e) Determinar la gravedad del asunto, y evaluar la necesidad solicitar el apoyo de la CODRED momento en que se emite un estado de alerta municipal,
- f) Solicitar el apoyo de la CODRED, debido a que no poseen el suficiente recurso para afrontar el problema, y ponen a disposición los recursos municipales integrados en el plan de contingencia.

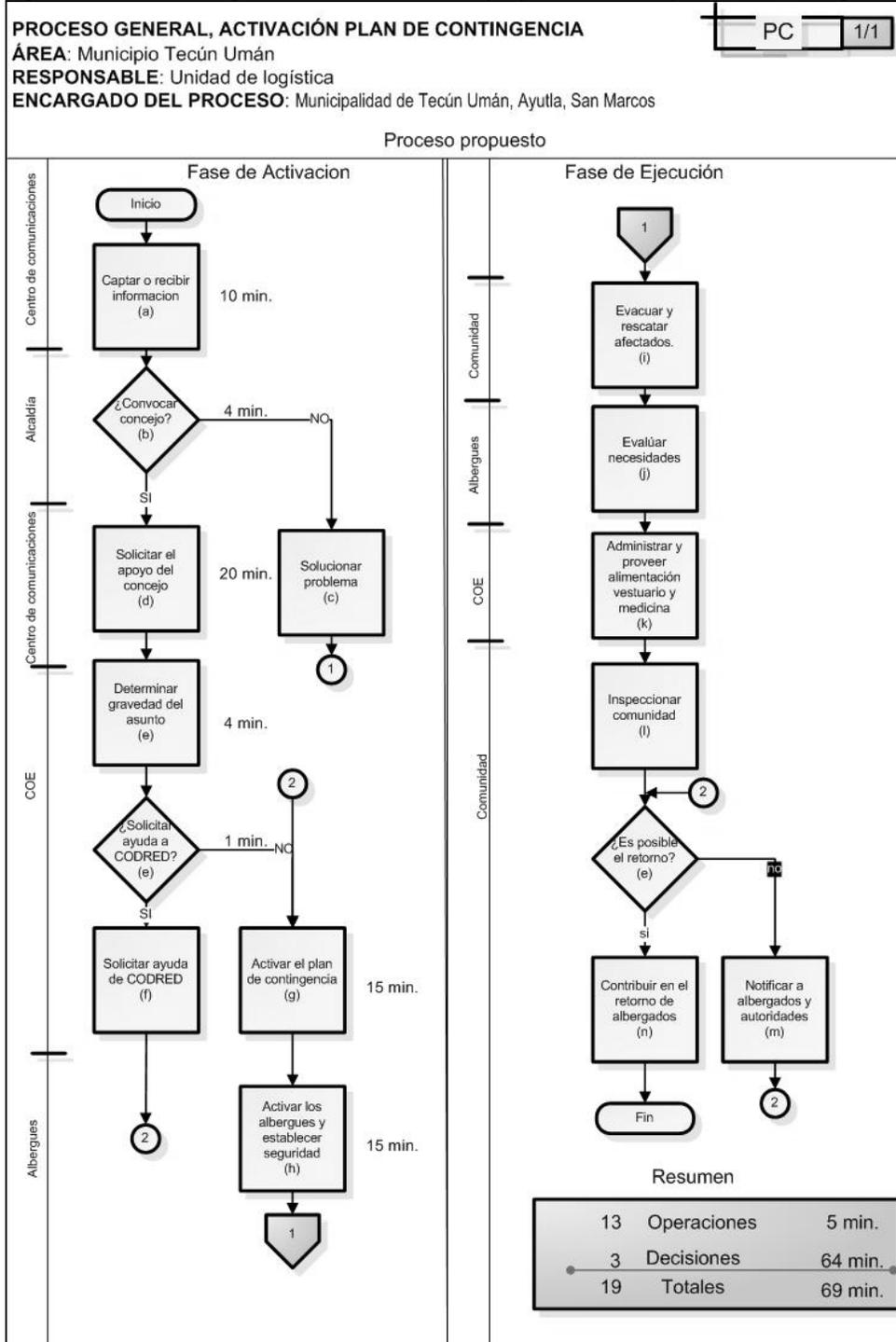
Se activa el plan de contingencia municipal, con el objeto de reaccionar inmediatamente a la respuesta, y esperan apoyo de la coordinadora departamental, quien será la que determinara el curso de acción, con el objeto de evitar la duplicidad de mando.

- g) Activar plan de contingencia, el cual será el que regulará el curso de acción, a menos que se complique la situación y sea necesario el apoyo de CODRED.

- h) Activar albergues según el orden establecido de activación para los mismos, y establecer mecanismos de seguridad.
- i) Evacuar y rescatar a personas afectadas.
- j) Evaluar necesidades de salud, alimentación y vestuario en los albergues temporales.
- k) Administrar y proveer los recursos obtenidos según las necesidades establecidas por el EDAN para cada albergue y/o área afectada.
- l) Enviar delegados a las comunidades afectadas y determinar, si es posible el retorno a los albergados.
- m) Notificar a la comunidad albergada que no es posible el retorno, y notificar a las autoridades correspondientes para reubicar a la comunidad según las posibilidades del gobierno.
- n) Contribuir con el retorno de los albergados, y levantar un registro de todo el evento (EDAN), como antecedente para situaciones futuras.

Para comprender el procedimiento de activación y ejecución del plan de contingencia vea la figura 81, página 206. Se estima que la activación del plan se realiza en una hora con nueve minutos, y la etapa de ejecución depende del tiempo que dure la calamidad.

**Figura 81. Proceso general de activación y ejecución del plan de contingencia**



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 26 de marzo del 2009

### **3.1.10.1. Establecimiento de alertas**

Se utilizará el código de colores ya establecido por la Coordinadora Nacional de Reducción de Desastres.

- a. Verde: mantener la calma, continuar con actividades normalmente..
- b. Amarillo: estar prevenido ante cualquier eventualidad, atender a las instrucciones y recomendaciones de las autoridades. (Estado de posible activación de plan.)
- c. Naranja: observar cualquier signo de peligro, y si es necesario evacuar cualquier zona de peligro, aperturar los albergues temporales.
- d. Rojo: estado critico, iniciar proceso de evacuación, proveer instrucciones a los afectados.

### **3.1.10.2. Lineamientos para la población**

Acciones que la población debe poner en práctica durante la alerta, la emergencia, y en la recuperación.

Acciones antes:

- a)** Establecer salida rápidas desde su casa o lugar de trabajo hacia zonas altas o refugios temporales.

- b)** Mantener una reserva de agua potable y alimentos en los meses lluviosos.
- c)** Empacar sus documentos personales en bolsas de plástico bien cerradas.
- d)** Tener disponible un radio portátil, lámpara de pilas y un botiquín de primeros auxilios.
- e)** Limpiar y dragar los cauces a fin de evitar desbordamientos.

**Acciones de respuesta:**

- a)** Estar pendiente de los avisos de las autoridades a través de su radio portátil.
- b)** Fijar y amarrar bien lo que el viento pueda lanzar.
- c)** Recordar que al momento de trasladarse con su familia a un lugar seguro no puede llevar a sus animales.
- d)** No atravesar ríos crecidos, torrentes o lugares inundados.
- e)** No cruzar puentes donde el nivel de las aguas esté cerca del borde inferior de su tablero.
- f)** Al efectuar rescates ser cuidadoso, utilizar cuerdas, lancha, etc.

### **Acciones de recuperación:**

- a) Reportar inmediatamente a los heridos y desaparecidos a los servicios de emergencia.
- b) No comer nada crudo no de procedencia dudosa.
- c) Beber el agua potable que almacenó o hervir por 15 minutos la que va a tomar.
- d) Prevenir que a su paso no exista peligro.
- e) Revisar cuidadosamente su casa para cerciorarse que no hay peligro.
- f) Limpiar cualquier derrame de medicinas, sustancias tóxicas o inflamables.
- g) Desalojar el agua estancada para evitar plagas de mosquitos o enfermedades.

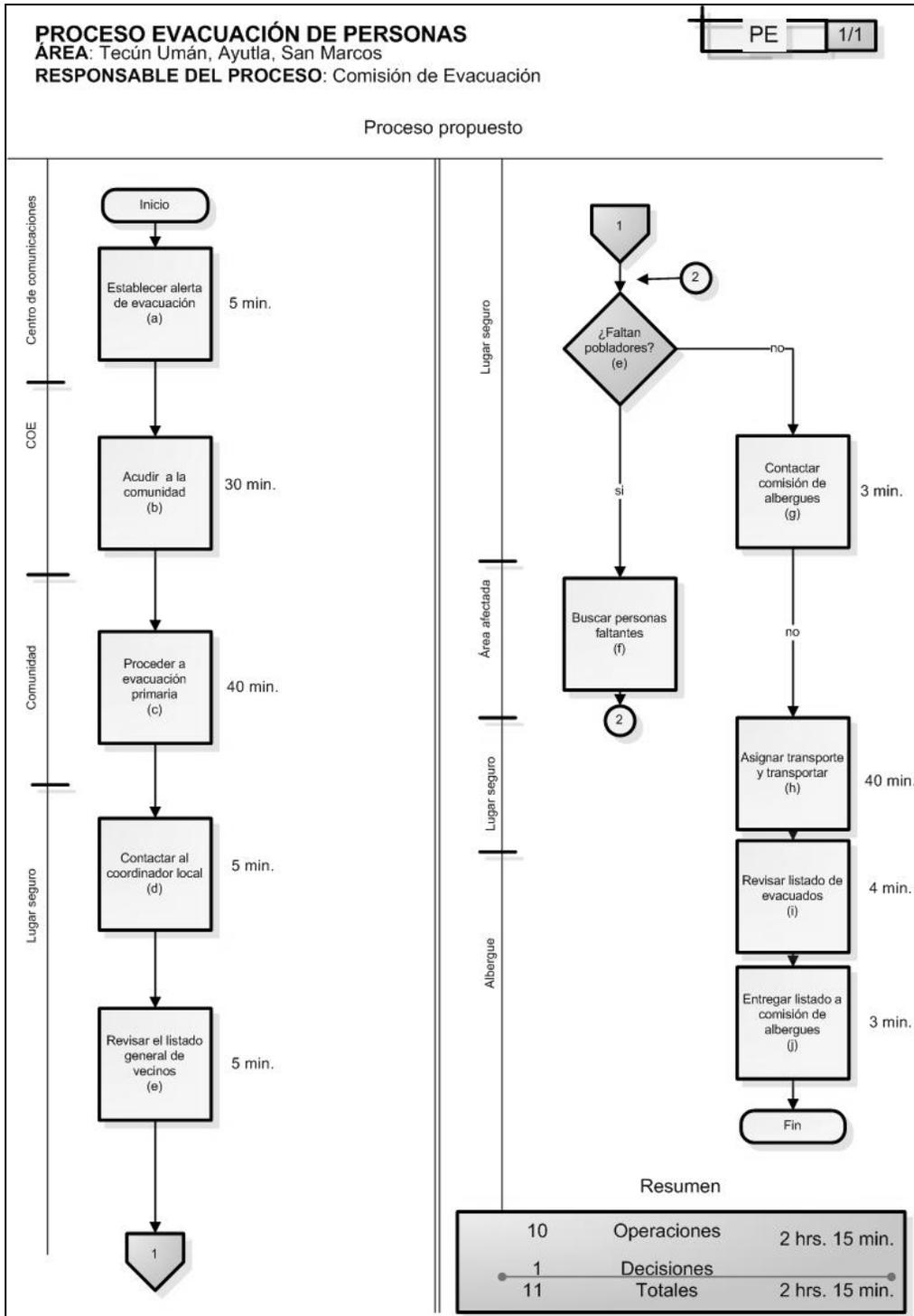
#### **3.1.11. Procedimiento de evacuación**

- a. Establecer alerta de evacuación a la comunidad, y emitir el comunicado a las comisiones de rescate, evacuación y vías de acceso.
- b. Acudir a la comunidad transportando los planos de evacuación y equipo necesario, con el apoyo de los delegados del equipo de rescate y vías de acceso.

- c.** Proceder a la evacuación primaria, dirigir a la comunidad hacia un lugar seguro.
- d.** Contactar al coordinador local, y solicitar información de la comunidad, (quienes deberá poseer estadísticas actualizadas de la comunidad)
- e.** Revisar listado general de vecinos, mediante un chequeo rápido. En dado caso faltasen pobladores contactar al equipo de rescate. (Es importante que todos se reúnan antes de partir al albergue con el objeto de no dejar olvidado a ningún afectado.)
- f.** Buscar personas faltantes.
- g.** Establecer ruta de evacuación, y contactar a la comisión de albergues con el objeto de asignar albergue.
- h.** Asignar medio de transporte, a los afectados, y trasladarlos a albergue.
- i.** Verificar si todas las personas se trasladaron al albergue o se trasladaron a casas de familiares.
- j.** Entregar el listado a encargados de albergue.

La figura 82 de la página 211 presenta el flujograma del procedimiento de evacuación.

Figura 82. Proceso de evacuación de personas



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 4 de abril del 2009.

### **3.1.12. Procedimiento de activación de albergues**

- a. Comunicar alerta a comunidad y al COE.
- b. Elegir albergue a aperturar.
- c. Contactar responsable de albergue.
- d. Aperturar albergue.
- e. Informar a la comisión de evacuación y rescate del albergue instalado y su capacidad.
- f. Trasladar a evacuados y entregar lista de evacuados.
- g. Instalar a evacuados en el albergue.
- h. Evaluar necesidades y entregar listado de evacuados, a la comisión de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.
- i. Emitir normas de comportamiento y de uso del albergue a las personas refugiadas.
- j. Contactar comisión de ayuda humanitaria y comisión de salud, e informa necesidades del albergue.
- k. Gestionar solicitudes y proveer lo necesario de acuerdo a las posibilidades.

l. Evaluar posibilidad de retorno a hogares.

m. Redactar informe.

n. Permanecer en el albergue, hasta posterior aviso.

Ver figura 83 de la página 214, para comprensión de del procedimiento.

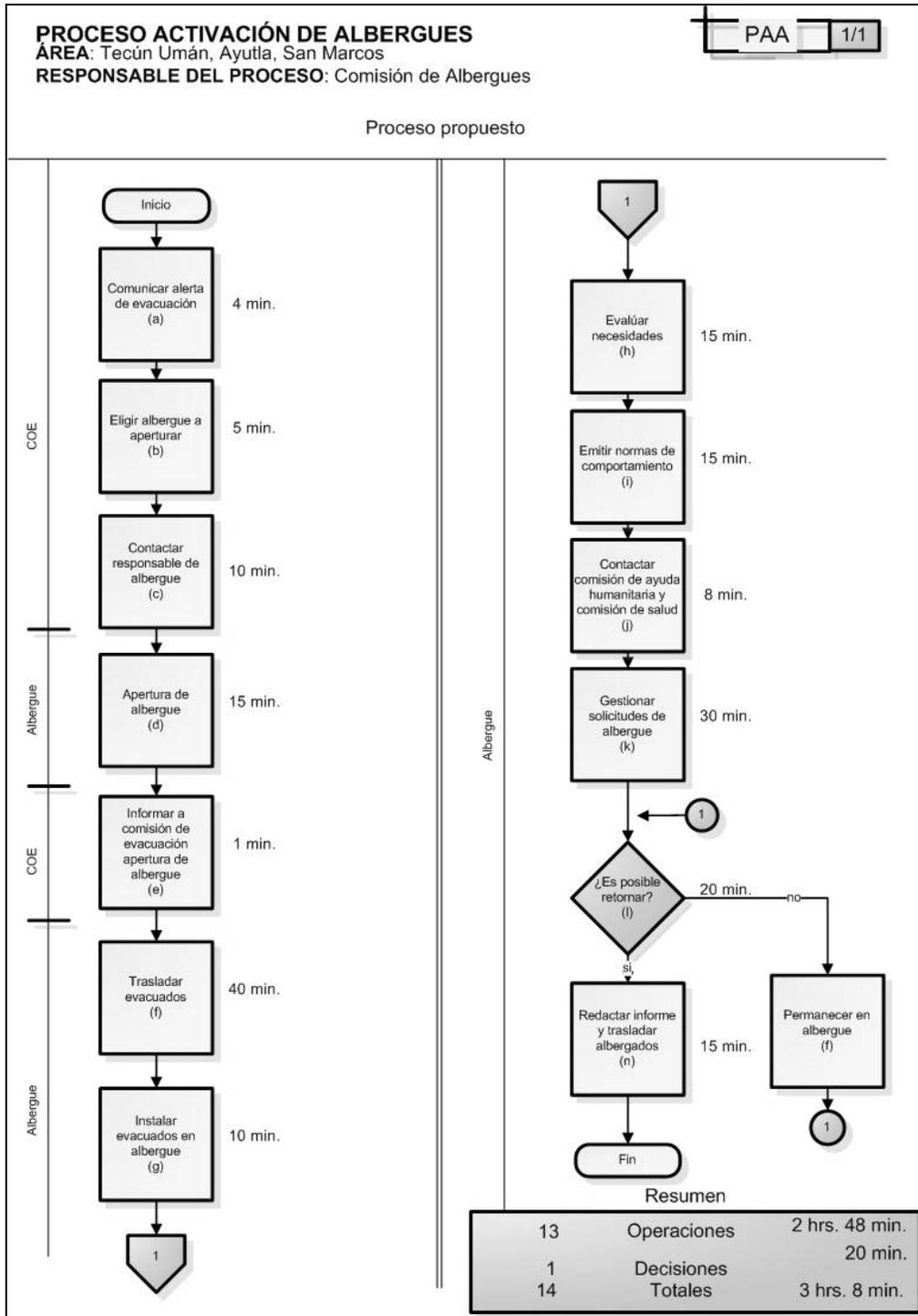
### **3.1.13. Información a la población**

La comisión de evaluación de daños y de análisis de necesidades, informará al coordinador municipal de los detalles de la situación, quien informará mediante la comisión de relaciones públicas a la población.

El presente plan toma solo toma en cuenta acciones inmediatas al suceso, con el objeto de no entorpecer la acción rápida de respuesta.

Según las capacitaciones impartidas por la CONRED cada comisión tendrá guías, que contribuirán a mejorar la administración de sus responsabilidades.

Figura 83. Proceso de activación de albergues



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 6 de abril del 2009.

## **4. FASE DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE**

### **4.1. Manual del usuario del software gestor de formularios**

Para agilizar los trámites municipales, se crea el siguiente manual, que contribuirá a mejorar la manipulación del programa diseñado para administrar los formularios propuestos.

#### **4.1.1. Gestor de formularios Gestorform**

Es un programa creado en MS Visual Basic 6.0, al cual se le nombró Gestorform, que proviene de las palabras gestor de formularios, palabras que tienen el significado de la función del programa.

El programa Gestorform fue diseñado con diferentes características de acuerdo al área donde se propone que se utilice. De donde se diseñaron dos gestores de formularios distintos.

- a)** Gestorform de Secretaría, que maneja los formularios propuestos del área externa de Secretaría, también conocida como Atención al Vecino.

El programa de Secretaría, será utilizado por el Oficial Segundo de Secretaría, quien es el responsable de redactar las solicitudes y autorizaciones, de matrícula de fierro, arrendamiento del salón municipal, y autorización de actividades en vía pública.

- b)** Gestorform del Juzgado Municipal, que maneja lo formularios propuestos del Juzgado Municipal.

El programa del Juzgado Municipal, será utilizado por el Oficial Segundo de Secretaría, quien es el responsable de llevar el control del arrendamiento del Mercado Municipal.

Los programas tienen la función, de hacer la llamada a cada formulario de MS Word, con el objetivo de minimizar el tiempo de búsqueda del documento dentro de los archivos del computador.

#### 4.1.2. Requisitos para utilizar el gestor de formularios

Los requisitos establecidos para las computadoras del Oficial Segundo de Secretaría y el Secretario del Juzgado Municipal son la que se presentan a continuación. (Ver tabla XLIX, página 216)

**Tabla XLIX. Requisitos para utilizar el programa Gestorform**

Equipo y procesador:	Procesador Intel® Pentium® 4 a 2,2 GHz recomendado.
Sistema operativo:	Windows Vista™, Windows® XP Home y Professional
Memoria:	512 MB de RAM.
Disco duro:	380 MB para la instalación de office. 750 MB para Autocad 08. 100 MB base de datos

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 9 de abril del 2009.

#### 4.1.3. Advertencia de uso del programa

- La resolución del monitor no debe ser menor a 1024 por 768 píxeles.
- La base de datos del programa siempre deberá ser pegada en la unidad C:\ del computador.

- La instalación de Microsoft Office y Autocad, siempre será dentro de la carpeta archivos de programa ubicada en la unidad C:\.
- En caso de ser formateada la maquina, será necesario realizar el proceso de desinstalación, con el objeto de no perder la base de datos.

#### **4.1.4. Guía paso a paso sobre la instalación**

**Primer paso:** Abre la carpeta que se encuentra en el disco proporcionado, que se encuentra nombrada como: GESTORFORM.

**Segundo paso:** Elige y abre la carpeta de acuerdo a la oficina donde labora, en este caso puede ser: JM (Juzgado Municipal) o Secretaría.

**Tercer paso:** Se abre la carpeta llamada base de datos, la que contendrá una carpeta llamada, JM o SECRETARÍA según sea el caso, dicha carpeta se copia y se pega en la unidad C:\ del computador.

**Cuarto paso:** Se vuelve a abrir la carpeta GESTORFORM, y se elige y abre la carpeta de acuerdo a la oficina donde labora, en este caso puede ser: JM (Juzgado Municipal) ó Secretaría.

**Quinto paso:** Se copia el ejecutable del programa, que se identifica con la Figura de un pingüinito, de acuerdo a la versión de Microsoft Office instalado, este puede ser dos mil tres o dos mil siete, y se coloca en el escritorio de Windows.

**Sexto paso:** Ejecutas el programa, desde el escritorio para verificar que se encuentra bien instalado.

#### **4.1.5. Guía sobre el uso de Gestorform**

El programa Gestorform, es una aplicación de MS Visual Basic 6.0 que realiza llamadas a programas ya instalados, mediante el comando shell.

El programa llama a los archivos editados en los programas de Microsoft Office y Autocad, por tanto si dichos programas no se encuentran instalados en la edición especificada, según los requisitos del sistema, el programa no funcionará.

##### **4.1.5.1. Gestorform para el área de Secretaría**

El programa para el área externa de Secretaría, también llamada Atención al Vecino, cuenta con las siguientes características.

Es una barra vertical que aparece en el área izquierda de la pantalla, que se identifica, con una leyenda que dice Atención al Vecino.

Gestorform contiene los siguientes botones:

**Actividades en vía pública:** El botón de actividades en vía pública, abre un submenú donde se encuentran los siguientes botones:

- **Formato de solicitud AVP:** Este botón abre un archivo de MS Word, en donde se encuentra almacenado el formato de solicitud de actividades en vía pública.

- **Aprobación de actividades en vía pública:** Este botón abre el archivo de MS Word, en donde se encuentra el formulario de actividades en vía pública.
- **Registro:** Este botón abre el archivo de MS Excel, en donde se llevará el registro de todas las aprobaciones de AVP.
- **Retorno:** (>>>) Botón que tiene la función de regresar al menú principal del programa.

**Matrícula de fierro:** Botón que abre el submenú de matrícula de fierro, en donde se encuentran los siguientes botones.

- **Solicitud de matrícula de fierro:** Botón que abre el archivo de MS Word que contiene, el formulario de solicitud.
- **Aprobación de matrícula de fierro:** Botón que abre el archivo de MS Word que contiene, el formulario de aprobación.
- **Registro:** Este botón abre el archivo de MS Excel, en donde se llevará el registro de todas los registros de matrícula de fierro (RMAFI).
- **Retorno:** (>>>) Botón que tiene la función de regresar al menú principal del programa.

**Salón municipal:** Botón que abre el submenú del salón municipal, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **Formato de solicitud ASM:** Este botón abre el archivo de MS Word, que contiene el formato de solicitud de aprobación de uso del salón municipal.
- **Autorización salón municipal:** Botón que abre el formulario de autorización del salón municipal.
- **Registro:** Este botón abre el archivo de MS Excel, en donde se lleva el registro de autorizaciones del salón municipal. (RASM).
- **Retorno:** (>>>) Botón que tiene la función de regresar al menú principal del programa.

**Trámite 1:** Botón que abre el submenú trámite 1, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 1:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite uno.
- **A trámite 1:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite uno.
- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite uno.

**Trámite 2:** Botón que abre el submenú trámite 2, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 2:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite dos.
- **A trámite 2:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite dos.
- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite dos.

**Trámite 3:** Botón que abre el submenú trámite 3, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 3:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite tres.
- **A trámite 3:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite tres.
- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite tres.

**Agenda electrónica:** Botón que abre el programa MS Outlook, la agenda electrónica de Microsoft Office.

**Ayuda:** Botón que abre un documento de ayuda, redactado en MS Word.

**Salir:** Botón que tiene la función de cerrar el programa de Gestorform.

El programa posee un área destinada, que indica la fecha y la hora del actual que es copia del sistema de Windows. (Ver figura 84, página 222)

**Figura 84. Gestorform de Secretaría**

The screenshot displays the 'Gestorform de Secretaría' interface. It features a main menu on the left with several categories of activities, each with a 'REGISTRO' button. The categories include:

- ACTIVIDADES EN VIA PUBLICA: FORMATO DE SOLICITUD AVP, APROBACION DE ACTIVIDADES EN VIA PUBLICA
- MATRICULA DE FIERRO: SOLICITUD MATRICULA DE FIERRO, APROBACION MATRICULA DE FIERRO
- MATRICULA DE FIERRO: FORMATO SOLICITUD ASM, AUTORIZACION SALON MUNICIPAL
- TRAMITE 1: S TRAMITE 1, A TRAMITE 1
- TRAMITE 2: S TRAMITE 2, A TRAMITE 2
- TRAMITE 3: S TRAMITE 3, A TRAMITE 3

On the right side, there is a vertical banner labeled 'ATENCIÓN AL VECINO' and a sub-menu titled 'ATENCION AL VECINO' containing: ACTIVIDADES EN VIA PUBLICA, MATRICULA DE FIERRO, SALON MUNICIPAL, TRAMITE 1, TRAMITE 2, TRAMITE 3, AGENDA ELECTRONICA, AYUDA, and SALIR. At the bottom right, the system date and time are displayed: 'Lunes, 08 de Junio de 2009 08:19:34' and the user initials 'BYL USAC'.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de abril del 2009.

#### 4.1.5.2. Gestorform para el Juzgado Municipal

El programa para el Juzgado Municipal cuenta con las siguientes especificaciones:

Es una barra vertical que aparece en el área izquierda de la pantalla, que se identifica, con una leyenda que dice Juzgado Municipal.

**Gestorform contiene los siguientes botones:**

**Mercado Municipal T. U:** El botón que abre un submenú donde se encuentran los siguientes botones:

- **Formato de solicitud AMM:** Este botón abre el archivo de MS Word, en donde se encuentra almacenado la boleta de solicitud de locales del Mercado Municipal.
- **Autorización de áreas en el mercado:** Este botón abre el archivo de MS Word, en donde se encuentra el formulario de relleno relacionado al contrato de arrendamiento de locales en el Mercado Municipal.
- **Registro:** Este botón abre el archivo de Autocad, en donde se llevar el registro grafico de todas las personas ubicadas en el mercado.
- **Retorno:** (>>>) Botón que tiene la función de regresar al menú principal del programa.

**Trámite 1:** Botón que abre el submenú trámite 1, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 1:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite uno.
- **A trámite 1:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite uno.
- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite uno.

**Trámite 2:** Botón que abre el submenú trámite 2, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 2:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite dos.
- **A trámite 2:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite dos.
- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite dos.

**Trámite 3:** Botón que abre el submenú trámite 3, en donde se encuentran los siguientes botones:

- **S trámite 3:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la solicitud del trámite tres.
- **A trámite 3:** Botón que abre el archivo de MS Word, referente a la aprobación del trámite tres.

- **Registro:** Botón que abre el archivo de MS Excel, referente a el registro del trámite tres.

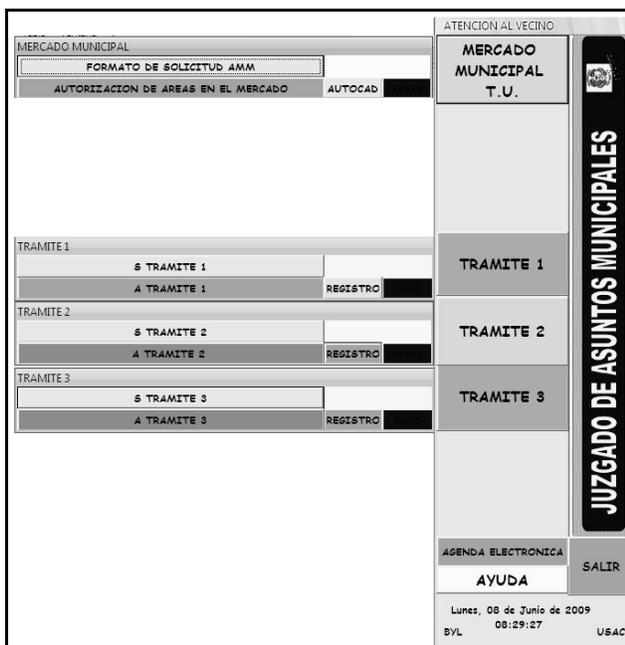
**Agenda electrónica:** Botón que abre el programa MS Outlook, la agenda electrónica de Microsoft Office.

**Ayuda:** Botón que abre un documento de ayuda, redactado en MS Word.

**Salir:** Botón que tiene la función de cerrar el programa de Gestorform.

La figura 85 de la página 225, presenta el programa Gestorform del Juzgado Municipal.

**Figura 85. Gestorform del Juzgado Municipal**



**Fuente:** Benig Yonathan López, diseño propio, 15 de abril del 2009.

#### **4.1.5.3. Utilidad de los botones trámite**

El objetivo de incluir botones trámite, es para incluir en el futuro, nuevos formularios que ayuden a agilizar otros trámites municipales.

Para utilizarlos en los nuevos trámites se realiza el siguiente procedimiento:

**Primero:** Se abre Gestorform, y se oprime el botón que se desea utilizar para el nuevo trámite, para abrir el archivo de MS Word donde se ubicará el nuevo trámite.

**Segundo:** En el documento abierto se crea el nuevo trámite, o si en dado caso ya existe en otro archivo, se copia y se pega en el abierto por Gestorform.

**Tercero:** Después de haber pegado el texto en el archivo abierto por el botón trámite, se guardan cambios con la opción guardar de MS Word, Advertencia: no con la opción guardar como.

**Cuarto:** Listo, el programa ha guardado el archivo en el lugar especificado.

#### **4.1.6. Guía paso a paso, desinstalación de Gestorform**

Para el proceso de desinstalación, es necesario el uso de un dispositivo de almacenamiento extraíble, y se aplica el siguiente procedimiento.

**Primero:** Se abre la unidad c del computador, y se busca la carpeta con el nombre, JM o SECRETARÍA dependiendo de la oficina, y se copia al dispositivo de almacenamiento.

**Segundo:** En el escritorio de Windows, se busca el icono con la figura de un pingüinito, que lleva por nombre J03 o S03 dependiendo de la oficina.

**Tercero:** Se corta el icono identificado, y se pega en el dispositivo de almacenamiento, listo el programa esta desinstalado.

#### **4.1.7. Formularios de MS Word**

Para mejorar la manipulación de los formularios propuestos, se presenta la siguiente sección, que contribuye a conocer los aspectos que referentes a los mismos.

##### **4.1.7.1. Herramientas para el diseño de formularios de Microsoft Office Word**

Es indispensable del conocimiento de las herramientas para el diseño de formularios, para que el operador pueda modificar cambios necesarios debidos al transcurrir del tiempo.

Las herramientas más frecuentes y útiles son:

**Campo de texto:** Se encuentran diseñado para la inserción de caracteres en un área determinada, opción que se ubica en la barra de formulario de MS Word.

Los campos que permiten dicha opción son: texto normal, número, fecha y hora actual y cálculo.

**Casilla de verificación:** Se encuentra diseñado para la utilización de check.

**Campo de formulario con lista:** Tipo de campo diseñado, para elegir opciones que se encuentran descritas en forma de lista, dentro del formulario.

**Tabla:** Herramienta que contribuye con la creación de tablas dibujadas.

**Insertar tabla:** Opción que permite dibujar tablas de manera practica.

**Insertar marco:** Opción que permite crear recuadros.

**Sombreado de campo:** Herramienta que facilita la ubicación de los campos, mediante el sombreado de los mismos.

**Proteger formulario:** Opción de formulario que sirve, para proteger el formulario de cambios no deseados, y los usuarios puedan incluir información solo sobre las áreas designadas. Ver tabla de herramientas para creación de formularios. (Ver tabla L, página 228)

**Tabla L. Herramientas para la creación de formularios en MS Word**

<b>Nombre de Herramienta.</b>	<b>Grafico</b>
Campo de texto	
Casilla de verificación	
Campo de formulario con lista	
Tabla	
Insertar tabla	
Insertar Marco	
Sombreado de campo	
Proteger formulario	

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, 22 de abril del 2009

#### **4.1.7.2. Modo de uso de formularios creados en Microsoft Office Word**

La forma de utilizar dichos formularios es sumamente sencilla y no necesita mayor explicación, de donde se puede decir lo siguiente:

- Para avanzar de campo a campo variable solo es necesario oprimir la tecla de tabulación del computador.
- Para hacer cambios en las casillas de verificación, solamente es necesario hace clic sobre ellas.
- Para hacer cambios en los campos de formularios en forma de lista, solamente se hace clic sobre ellos y enseguida aparece la lista de opciones, de donde se escoge la apropiada.

- Para guardar una copia del formulario llenado, se realiza la operación guardar como, de MS Word y se busca la carpeta o dirección donde se almacenara, en seguida se guarda.

Por lo siguiente las demás opciones habilitadas de MS Word, se utilizan de la misma manera que en la redacción de documentos normales.

## CONCLUSIONES

1. Las soluciones generadas con la metodología de lluvia de ideas aplicada a cada servicio, se refirieron en su mayoría, al establecimiento de formularios que agilizarán los trámites municipales, al registro de los documentos emitidos y a la regulación de los servicios mediante reglamentos.
2. Para incrementar el control de los documentos emitidos, se establecieron códigos para identificar los trámites y el uso de Microsoft Excel para el registro de los datos de las personas solicitantes.
3. La automatización se llevó a cabo mediante la creación de formularios diseñados en Microsoft Word y el diseño de un programa gestor de formularios nombrado Gestorform. Así como la propuesta de Easy Card Creator para la emisión de licencia de tricicleros.
4. La estandarización de los procesos administrativos se realizó, mediante la elaboración de normas que rigen la realización del trámite y la descripción de sus procedimientos de forma escrita y grafica.
5. De las propuestas de automatización y estandarización, se pudo obtener un ahorro promedio en los trámites de once minutos con tres segundos y una reducción de costos promedio de noventa y dos centavos de quetzal, cada vez que se realiza cualquiera de los trámites mejorados.

6. Parte del mejoramiento de la atención al vecino fue mediante la creación de boletas de información de cada trámite municipal, que definen los requisitos indispensables para la realización del trámite, y describe el área donde se realiza.
7. Las estaciones de trabajo se distribuyeron de forma lineal, para delimitar el área de los trabajadores y de los visitantes, diseñando escritorios que se acomodaron a la distribución y mejoraron la ergonomía del trabajador. Lugares de trabajo que se les estableció el nivel apropiado de iluminación recomendado de 500 lux.
8. Se estableció la estructura organizativa del plan de contingencia en caso de inundaciones, proponiendo siete comisiones básicas operativas relacionadas a la seguridad, restauración de vías de acceso, manejo de albergues, salud, comunicaciones, ayuda humanitaria. y dos estratégicas de apoyo al coordinador municipal, tales como la unidad de logística y la unidad de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades.
9. La creación del manual del usuario del software creado Gestorform, fue parte del programa de capacitación al personal, que dio como resultado una reducción de tiempo considerable en el proceso de redacción y manipulación de los documentos que se emiten.

## RECOMENDACIONES

### **Al Concejo Municipal:**

1. Promover el mejoramiento continuo de los servicios públicos mejorados.
2. Monitorear que los programas propuestos tales como Gestorform o Easy Card Creator sean utilizados en los procedimientos.
3. Establecer equipos de trabajo que sigan desarrollando mejoras en los servicios públicos municipales, mediante la técnica de lluvia de ideas.
4. Velar por que se cumplan los procedimientos establecidos de cada trámite mejorado.
5. Renovar el inventario de recursos y materiales del Plan de Contingencia Municipal en caso de inundaciones.
6. Estar en constante comunicación con las comisiones establecidas en el Plan de Contingencia Municipal para inundaciones.
7. Solicitar capacitaciones para los empleados que intervienen en la prestación de los servicios públicos municipales, a instituciones como el Instituto de Formación Municipal, con el objetivo de reforzar las mejoras propuestas en los servicios públicos municipales.

### **Al personal administrativo:**

1. Notificar las imperfecciones que pudiesen presentarse en las nuevas metodologías implantadas, en los servicios públicos, a sus jefes inmediatos superiores.
2. Cumplir con todos los requisitos establecidos para cada trámite municipal.
3. No permitir el salto de los procedimientos establecidos en cada trámite municipal, con el objetivo de no descontrolar los registros que se llevan.
4. Solicitar a sus jefes inmediatos capacitaciones referentes a los servicios públicos municipales, sobre los temas que considere que no domina.
5. Mantener limpios y ordenados los lugares de trabajo, para mantener un buen ambiente laboral.
6. Limpiar constantemente las lámparas fluorescentes para tener una iluminación apropiada y constante.
7. Atender amablemente a las personas visitantes, y proveerles de la información que necesitan, con el objeto de mejorar la atención al vecino.
8. Cuando existan cambios en los requisitos para realizar un trámite, realizar cambios en las papeletas de información propuestas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alcaide, Jorge, **Diseño de producto-métodos y técnicas**, Capítulo Técnicas de creatividad, Alfaomega Grupo Editor, 2004.
2. Balena. **Programación Avanzada Visual Basic 2005**, Parte I. Fundamentos básicos, Mc-Graw-Hill , 2005
3. Bateam. **Administración, una ventaja competitiva**, Capítulo 2, Planeación y estrategia, Mc-Graw-Hill , 2005.
4. Bateman. Thomas, **Administración**, Capítulos, 4. Planeación estratégica 8. Estructura organizacional. Mc-Graw-Hill , 2009.
5. Cárdenas N. Raúl. **Administración de Costos**, Mc-Graw-Hill, 2006.
6. Cárdenas Raúl. **Presupuestos**, Capítulo 2. El presupuesto maestro y los costos. Mc-Graw-Hill , 2008.
7. Castelo, Eduardo Tours. **Guía para la Elaboración de Organigramas**, Coordinadora Ejecutiva de Gestión de Tecnología Administrativa y Digital, 50 pp, 2008.
8. Ceballo, Fco. Javier. **Enciclopedia de Microsoft Visual Basic**, Parte 1. Programación básica, Alfaomega 2006.
9. Charles W. L. Hill. **Administración Estratégica**, Capítulos, 2. Análisis externo, 3. Análisis interno, Mc-Graw-Hill, 2009.
10. Chase Richard . Administración de operaciones, Mc-Graw-Hill, Capítulo 6 Diseño del trabajo, 12<sup>a</sup> Edición, 2009
11. Chiavenato, Adalberto. **Administración de Recursos Humanos**, Capítulo 15. Desarrollo organizacional, Mc-Graw-Hill, 2007.
12. **Código de Salud**. Decreto 90 - 97 Congreso de la Republica de Guatemala.
13. **Código Municipal Decreto 12 – 2002 del Congreso de la República**. Guatemala: Editorial Jiménez Ayala, 2002, 69pp

14. **Constitución Política de la República de Guatemala**, Reformada por Acuerdo Legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993.
15. Dolan, Simón. **La Gestión de los Recursos Humanos**, Capítulo 6. El desarrollo de los Recursos Humanos, Mc-Graw-Hill , 2007.
16. Gómez Bravo, Oscar. **Contabilidad de Costos**, Capítulo 9. Análisis costo Mc-Graw-Hill 5ª Edición, 2006.
17. **Guía Metodología para elaboración de Planes de Contingencia**, Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, 2003.
18. **Guía para la elaboración de Planes de Contingencia** Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, 2005.
19. Gutiérrez, Humberto. **Calidad Total y Productividad**, Capítulo. 9. Diagrama de Ishikawa (de causa-efecto). Mc-Graw-Hill , 2005.
20. Jensen, Cecil. **Dibujo y Diseño en Ingeniería**, Capítulo 2. Dibujo asistido por computadora (CAD), Mc-Graw-Hill 6ª, 2003.
21. **Ley CONRED Decreto No. 109-96**, Congreso de la Republica de Guatemala.
22. **Ley de Tránsito Decreto 182-81**, Congreso de la República de Guatemala, 56pp. Editorial.
23. **Manual de principios de iluminación**, Holophane, Año de edición 2005.
24. Martín Sánchez, Franco. **Manual práctico de iluminación**, Universidad Politécnica de Madrid, Edición 2005.
25. Montaña la cruz, Fernando. **Guía practica para usuario, Autocad 2008** 1ra edición, Editora Anaya Multimedia.
26. Navarro Cabello, J. **Cálculos en Climatización**, Universidad Politécnica de Valencia, Edición 2003.
27. Navarro, Torrella, J – López. **Manual de Climatización**, Editorial AMV Ediciones, 2005.

28. Niebel, Benjamín, **Métodos Estándares y Diseño del trabajo**, Capítulos 2. Herramientas para la solución de problemas, 5. Diseño del lugar de trabajo, equipo y herramientas 6. Diseño del ambiente del trabajo 8. Diseño del lugar de trabajo y seguridad, 10. Estudio de tiempos, 18. Capacitación y otras prácticas administrativas, Mc-Graw-Hill , 2009.
29. Sociedad Latino Americana para la Calidad, **Tema Lluvia de Ideas (Brainstorming)**. 2004.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

1. [http://www.e\\_Local.gob.mx/wb/ELOCAL/ELOC](http://www.e_Local.gob.mx/wb/ELOCAL/ELOC) Prevencion y atencion de contingencias a nive. **Prevención y Atención de Contingencias a Nivel Municipal. (mayo 2009)**
2. <http://soachiso.blogspot.com/2009/02/manual-de-salud-y-seguridad-en-el.html>
3. **Manual de Salud y Seguridad en el Trabajo de la OIT.(junio 2009)**
4. <http://www.conred.gob.gt> **Conocimientos técnicos de la Coordinadora Nacional de Desastres. (junio 2009)**
5. <http://www.infom.org.gt> **Instituto Nacional de Formación Municipal. (julio 2009)**
6. [www.muscularmente.com/calculos/images/sentado](http://www.muscularmente.com/calculos/images/sentado). **Ergonomía.(julio 2009)**
7. <http://www.funcede.org/joomla/index.php> **Fundación Centro Americana de Desarrollo.(julio 2009)**
8. <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/Brainstorming.htm> **Metodología tormenta de ideas.(agosto 2009)**

## APÉNDICE

Porta requisitos creados para cada área municipal

**Figura 86. Porta requisitos creados**



**Fuente: Fotografía tomada en la Oficina Municipal de Planificación, marzo del 2009.**

En estos porta requisitos cada estación de trabajo podrá almacenar las papeletas creadas, con la respectiva información de cada trámite municipal, con el objeto de informar al vecino solicitante. Sus dimensiones cúbicas son ocho centímetros de ancho, doce centímetro de largo y ocho centímetro de alto.

Los materiales utilizados en la creación de los porta requisitos fueron, 8 cajas de cereal, pegamento, cinta adhesiva, papel bond blanco y de color. Y las

herramientas utilizadas para su creación fueron, tijeras, una regla de 30 cm. transportador, lápiz e impresora.

**Figura 87. Escritorios del área externa de Secretaría (Atención al Vecino) terminados**



**Fuente: Benig Yonathan López, fotografía tomada el 3 de febrero de 2009**

**Figura 88. Vista del escritorio secretarial tres terminado**



**Fuente: Benig Yonathan López, fotografía tomada el 3 de febrero de 2009**

**Figura 89. Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte uno.**

## CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE LOCALES DEL MERCADO MUNICIPAL

Contrato de arrendamiento que celebran por una parte la Municipalidad de Tecun Umán, a quien en lo sucesivo se le denominara **arrendador** representado en este acto por: (nombre y cargo), y por otra parte (Nombre del comerciante) quien se identifica con cedula de vecindad (Numero de cedula), quien en lo sucesivo y para efectos de este contrato se denominara el **arrendatario**, sujetándose ambos a las siguientes declaraciones.

### DECLARACIONES:

#### Declara el arrendador:

- a. Que el municipio libre y soberano de la paz es la entidad local básica de la organización territorial del estado; es la institución jurídica, política y social, de carácter autónomo, con autoridades propias, atribuciones específicas y libres en la administración de su jurisdicción. Su finalidad consiste en organizar a la comunidad asentada en su territorio en la gestión de sus intereses y la satisfacción de sus necesidades colectivas, tendientes a lograr su desarrollo integral y sustentable; proteger y fomentar los valores de la convivencia local y ejercer las funciones en la prestación de los servicios públicos de su competencia. el municipio posee personalidad jurídica y patrimonio propio y goza de plena autonomía para normar directa y libremente las materias de su competencia, así como para establecer sus órganos de gobierno interior, y cuenta con la capacidad jurídica necesaria para la celebración del presente contrato.
- b. Que sus representantes cuentan con las atribuciones y facultades suficientes para la celebración del presente instrumento de conformidad a lo establecido.
- c. Que su domicilio fiscal se encuentra ubicado entre la quinta y sexta calle de la zona uno, del municipio de tecun umán.
- d. Ser propietaria de los locales municipales que se encuentran en el mercado municipal, del municipio de Tecun Umán Marcos.
- e. Que el inmueble mencionado en la declaración que antecede se encuentra actualmente libre de todo gravamen y está al corriente con el pago de las contribuciones fiscales que por ley le corresponden cubrir.
- f. Que es su voluntad dar en arrendamiento el local mencionado en la declaración.

#### Declara el arrendatario:

- a. Ser persona física, de nacionalidad guatemalteca, mayor de edad y que cuenta con capacidad jurídica plena para obligarse en los términos y condiciones que del presente contrato se desprendan.
- b. Que es su deseo recibir en arrendamiento el local mencionado.
- c. Que su domicilio se encuentra ubicado en:

### CLÁUSULAS

**Primera.- objeto.-** "el arrendador" expresa su voluntad de otorgar en arrendamiento a "el arrendatario", el uso y goce exclusivo de un local marcado con el número (UNO), mismo que se encuentra en el Primer Nivel del mercado municipal.

**Segunda.- recepción del local.-** "el arrendatario" recibe en arrendamiento a partir del inicio de la vigencia del presente contrato, el local mencionado en la cláusula que antecede, mismo que recibe en buenas condiciones para su uso, reuniendo los estándares de higiene y salubridad exigidos por ley, obligándose a devolverlo en el mismo estado en que los recibe al momento en que se termine, rescinda o convengan las partes la entrega de el local, obligándose a cubrir los gastos de reparación de aquellos desperfectos que en forma intencional se ocasionen a el local.

**Tercera.- importe del precio.-** "el arrendatario" se compromete y se obliga a pagar de manera mensual a "el arrendador", por concepto de renta del local descrito en la cláusula primera del presente contrato, la cantidad de Q 3,300.00 ( tres mil, trescientos quetzales), importe que deberá ser pagado dentro de los cinco días hábiles siguientes a la fecha de actualización de cada mes de arrendamiento del local, y los cuales se llevaran acabo en el domicilio que ocupa la tesorería general municipal.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, abril del 2009

Figura 90. Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte dos.

**Cuarta.- depósito en garantía.-** asimismo "el arrendatario" se compromete a otorgar a "el arrendador" un depósito en garantía por el importe que correspondiera a un mes de renta, para efecto de garantizar cualquier gasto que se origine por concepto de algún servicio, modificación de el local o cualquier incumplimiento por causas imputables a "el arrendatario", el cual estará en vigor durante la vigencia del presente contrato. en caso de no actualizarse ninguno de los supuestos antes mencionados, el arrendador se compromete a regresar a el arrendatario, a la terminación del presente contrato, el importe total del depósito otorgado en garantía o el remanente, en su caso, previo análisis y acuerdo entre ellos mismos.

**Quinta.- entrega de recibos.-** "el arrendador" se compromete a entregar a "el arrendatario", el recibo de arrendamiento correspondiente, a nombre de: (Nombre que lleva el recibo), al momento en que "el arrendatario" le cubra el pago del importe del predio pactado en la cláusula que tercera del presente contrato.

**Sexta.- vigencia.-** ambas partes acuerdan que el presente contrato tendrá vigencia del (Fecha de inicio) y (Fecha de finalización).

**Séptima.- término del contrato.-** el término del contrato de arrendamiento pactado en la cláusula que antecede, es forzoso e improrrogable para ambas partes, sin embargo conviene que si al término de la vigencia del presente contrato, "el arrendatario" desea seguir ocupando el local otorgado en arrendamiento, deberá dar aviso por escrito a "el arrendador" durante la vigencia del presente contrato, pactándose el precio de la nueva renta de común acuerdo, de lo contrario se tendrá por terminado el contrato al término de la vigencia.

**Octava.- destino del local.-** "el arrendatario" se obliga a destinar el local materia del presente contrato, única y exclusivamente para ventas de mercancías de tipo: (Tipo de mercancía), para lo cual podrá hacer las adecuaciones que estime pertinentes, con las siguientes condiciones.

- a) Queda estrictamente prohibido modificar la estructura original de el local, entendiéndose por esto el derribar total o parcialmente bardas o paredes, cambiar la fachada, y en general, la realización de cualquier modificación que altere la arquitectura que detenta el local al momento en que se da en arrendamiento.
- b) Cualquier modificación que quisiera realizar "el arrendatario" sobre el local, deberá ser autorizado por "el arrendador" para lo cual deberá notificarse a este último de los cambios que se fueran a realizar, debiendo constar por escrito la autorización que en su caso se otorgue.

Toda modificación o adecuación que se realice será por cuenta de "el arrendatario", sin que en ningún momento pueda requerirse el pago de las mismas a "el arrendador" y quedando dichas adecuaciones o modificaciones en beneficio de el local arrendado.

El incumplimiento a lo establecido en la presente cláusula será causa de rescisión del presente contrato.

**Novena.- Daños y perjuicios imputables a el arrendatario.-** "El arrendatario" Se obliga conservar en buen estado el local otorgado en arrendamiento y a responder por los daños y perjuicios ocasionados por su culpa o negligencia, la de sus familiares, sirvientes o clientes; en tal virtud, se compromete a reparar y cubrir por su cuenta y costo, sin ningún cargo extra para "el arrendador".

**Décima.- prohibición de subarrendar o transmitir el local.-** Queda expresamente prohibido a "el arrendatario" subarrendar, o transmitir bajo cualquier título el uso de el local otorgado en arrendamiento, el incumplimiento a lo establecido en la presente cláusula será motivo de rescisión del presente contrato.

**Décima primera.- Pago de servicios.-** "el arrendatario" se obliga a pagar el importe de los recibos por concepto de servicios de electricidad, agua y teléfono, y cualquier otro similar con que cuente el local.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, abril del 2009.

Figura 91. Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte tres.

Décima segunda.- Exoneración de responsabilidad de los bienes muebles.- "el arrendador" no se responsabiliza por la seguridad de los bienes muebles que "el arrendatario" introduzca en el local objeto de este contrato.

Décima tercera.- rescisión del contrato.- en caso de incumplimiento por parte de "el arrendatario" en cualquiera de sus obligaciones establecidas en las cláusulas de este contrato, será motivo suficiente para que "el arrendador" pueda dar por rescindido el mismo sin autorización judicial, con previo aviso por escrito a "el arrendatario".

En caso de incumplimiento por parte de "el arrendador" en cualquiera de sus obligaciones establecidas en las cláusulas de este contrato, será motivo suficiente para que "el arrendatario" pueda dar por rescindido el presente contrato sin autorización judicial, con previo aviso por escrito a "el arrendador".

Asimismo las partes convienen que el presente contrato podrá ser rescindido por mutuo acuerdo.

Décima cuarta.- obligaciones del arrendador.- Además de las obligaciones establecidas en el presente contrato, "el arrendador" se compromete a:

Entregar el local a "el arrendatario" en buenas condiciones para su uso.

Garantizar el uso y goce pacífico del local arrendado por el tiempo de duración del presente contrato o prórroga en su caso.

En caso de que el local requiera de alguna reparación cuya omisión impida el uso normal al que está destinado, "el arrendador" se obliga a cubrir el importe de los gastos que se generen por reparaciones necesarias que se requieran realizar al inmueble objeto de este contrato, quedando "el arrendatario" eximida del pago de los mismos.

Décima quinta.- daños y perjuicios ocasionados por uso normal, caso fortuito y fuerza mayor.- las partes acuerdan que "el arrendatario" no se hace responsable por los daños y perjuicios que sean ocasionados a el local por el deterioro que naturalmente sufran por el uso normal al que se destinan, ni por aquellos que sufra en caso de incendios, inundaciones y demás siniestros que provengan de caso fortuito, fuerza mayor o vicio de construcción.

Décima sexta.- impedimento de uso de el local por caso fortuito o fuerza mayor.- ambas partes convienen que si por caso fortuito o fuerza mayor, el local otorgado en arrendamiento sufriera daños que impidieren el uso total o parcial, no se causará renta mientras dure el impedimento y si éste dura más de dos meses, se dará la rescisión del presente contrato.

Décima séptima.- excepción de responsabilidad.- las partes convienen que "el arrendador" queda exonerado de toda responsabilidad para con "el arrendatario" por siniestros, que pudieran ocurrir ya sea huracán, incendio, inundación, terremoto, derrumbamiento o cualquier otro fenómeno natural o de fuerza mayor que pudiera afectar a las personas o bienes muebles que se encuentren dentro de el local.

Décima octava.- Liquidación de servicios por "el arrendatario" en caso de rescisión o terminación.- en caso de actualizarse la rescisión o terminación del presente contrato "el arrendatario" se obliga a dejar debidamente cubiertos los servicios establecidos en la cláusula décima primera del presente contrato.

Décima novena.- Rescisión administrativa.- las partes acuerdan que el presente contrato podrá ser rescindido administrativamente, por voluntad de "el arrendatario", previo aviso por escrito a "el arrendador" con treinta días de anticipación.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, abril del 2009

Figura 92. Modelo de contrato de arrendamiento de locales del mercado, parte cuatro

**Vigésima.- Modificaciones al contrato.-** el presente contrato podrá ser modificado o adicionado por voluntad de las partes, las modificaciones o adiciones serán por escrito y empezarán a surtir sus efectos a partir de la fecha de su firma.

**Vigésima primera.- Jurisdicción.-** ambas partes acuerdan que cualquier aspecto no contemplado en el presente contrato, así como las controversias que pudieran suscitarse con motivo de la aplicación, interpretación, cumplimiento y ejecución del mismo, será resuelto en el juzgado de asuntos municipales, y en caso de no llegar a un acuerdo satisfactorio, se someterá a la jurisdicción de la leyes y tribunales locales de la ciudad de Tecún Umán.

Leído el presente contrato y el reglamento para la administración y funcionamiento del servicio municipal del mercado del municipio de Tecún Umán, San Marcos y enteradas las partes de su contenido y alcance legal, lo ratifican en todas y cada una de sus partes, firmando por duplicado en la municipalidad de Tecun Umán San Marcos a los ocho días del mes de febrero del año dos mil ocho.

Por el : Arrendatario

Por el :Arrendador

F. \_\_\_\_\_  
Nombre del arrendatario.  
No. de cedula.

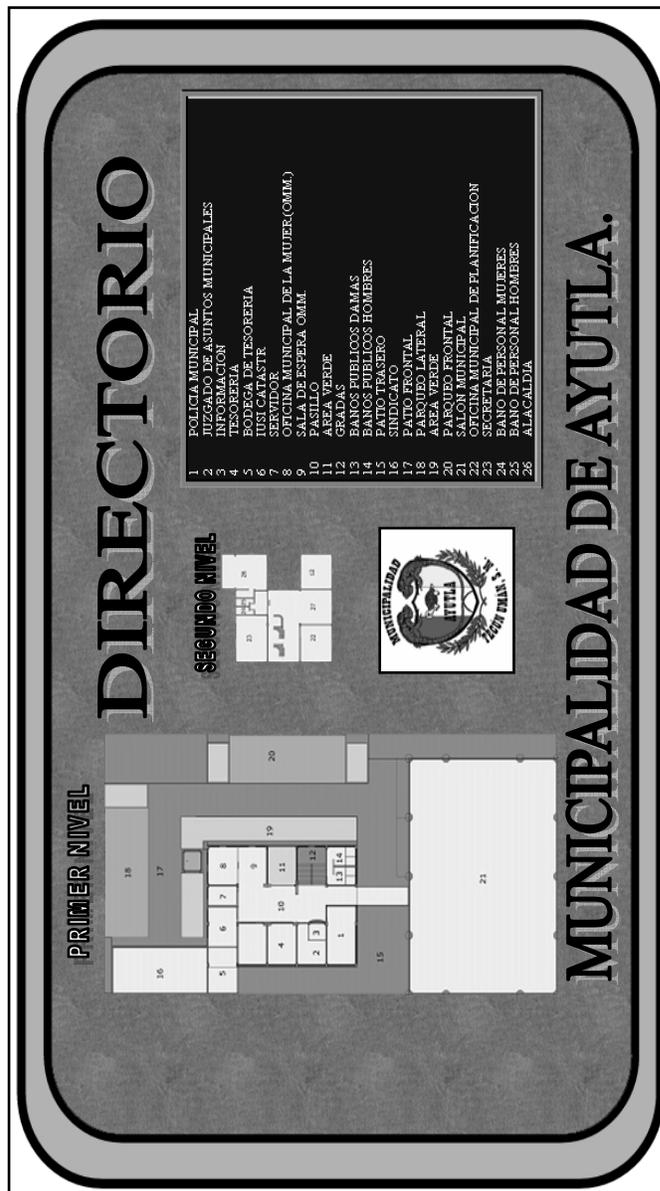
F. \_\_\_\_\_  
Nombre del representante arrendador  
Cargo

F. \_\_\_\_\_  
Nombre del Alcalde Municipal.  
Alcalde Municipal.

Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, abril del 2009.

Para facilitar la ubicación de las oficinas municipales, dentro del edificio se creó el siguiente directorio. Ver Figura. (81).

Figura 93. Directorio del edificio municipal.



Fuente: Benig Yonathan López, diseño propio, abril del 2009



## ANEXO

### Recomendaciones para trabajadores.

- **Cuando el trabajador se encuentra sentado.**

Brazos: Cuando las manos del operario están en el teclado, el brazo y el antebrazo deben formar un ángulo recto, las manos deben estar alineadas con el antebrazo; si las manos forman ángulo hacia arriba en las muñecas, intente usar extensiones del teclado al frente; las coderas optativas deben ser ajustables.

Respaldo: Debe ser ajustable para variaciones ocasionales; su forma debe adaptarse al contorno de la espalda inferior para proporcionar presión y soporte uniforme.

Postura: Debe sentarse hasta atrás para tener un soporte apropiado ; la espalda y el cuello deben mantenerse cómodamente derechos, las rodillas deben estar un poco mas bajas que las caderas, no cruce las piernas, ni se cargue el peso a un lado; de a las articulaciones o muslos oportunidad de relajarse, periódicamente levántese y camine un poco.

Escritorio: La superficie de trabajo debe ser delgada, para que deje espacio para piernas y cambios de postura; es preferible que la altura sea ajustable, la mesa debe tener suficiente espacio, para libros, archivos, teclado y pantalla.

Evitar el esfuerzo ocular: Use anteojos que mejoren el enfoque sobre la pantalla; mida la distancia antes de visitar al oculista.

Coloque la pantalla o las lámparas de modo que la luz sea indirecta, no dirija el brillo de la luz a la pantalla o a los ojos.

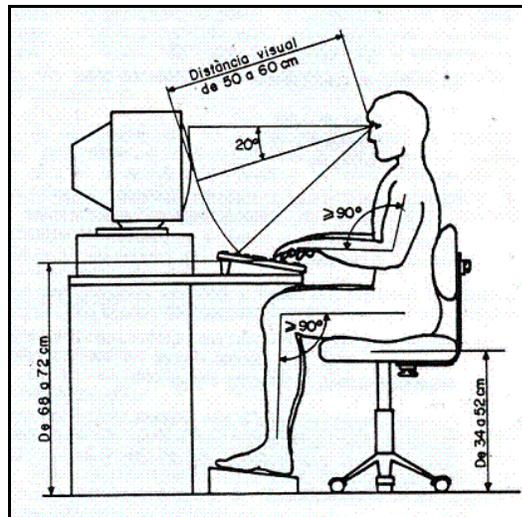
Use pantalla de reducción de brillo sobre el monitor.

Periódicamente mire a la distancia para que los ojos descansen.

Pantalla: La pantalla debe estar a 15 a 20 grados bajo el nivel de los ojos.

Ver Figura. (83)

**Figura 94. Criterios de ergonomía para trabajos sentado.**



Fuente: Manual de Salud y la Seguridad en el Trabajo de la OIT, 2006

- **Cuando el trabajador se encuentra de pie.**

Si un trabajo debe realizarse de pie, se debe facilitar al trabajador un asiento o taburete para que pueda sentarse a intervalos periódicos.

Los trabajadores deben poder trabajar con los brazos a lo largo del cuerpo y sin tener que encorvarse ni girar la espalda excesivamente.

La superficie de trabajo debe ser ajustable a las distintas alturas de los trabajadores y las distintas tareas que deban realizar.

Si la superficie de trabajo no es ajustable, hay que facilitar un pedestal para elevar la superficie de trabajo a los trabajadores más altos. A los más bajos, se les debe facilitar una plataforma para elevar su altura de trabajo.

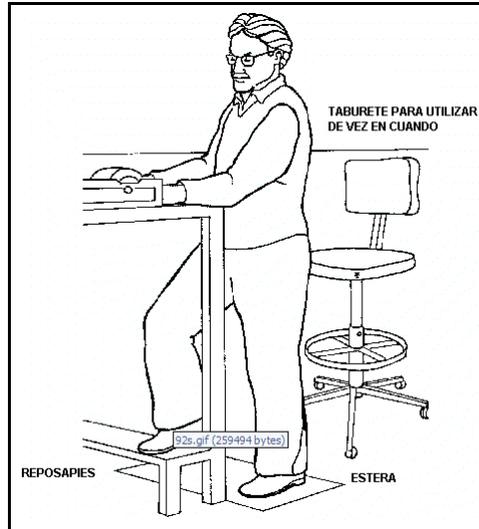
En el suelo debe haber una estera para que el trabajador no tenga que estar en pie sobre una superficie dura. Si el suelo es de cemento o metal, se puede tapar para que absorba los choques. El suelo debe estar limpio, liso y no ser resbaladizo.

Los trabajadores deben llevar zapatos con empeine reforzado y tacos bajos cuando trabajen de pie.

Debe haber espacio bastante en el suelo y para las rodillas a fin de que el trabajador pueda cambiar de postura mientras trabaja.

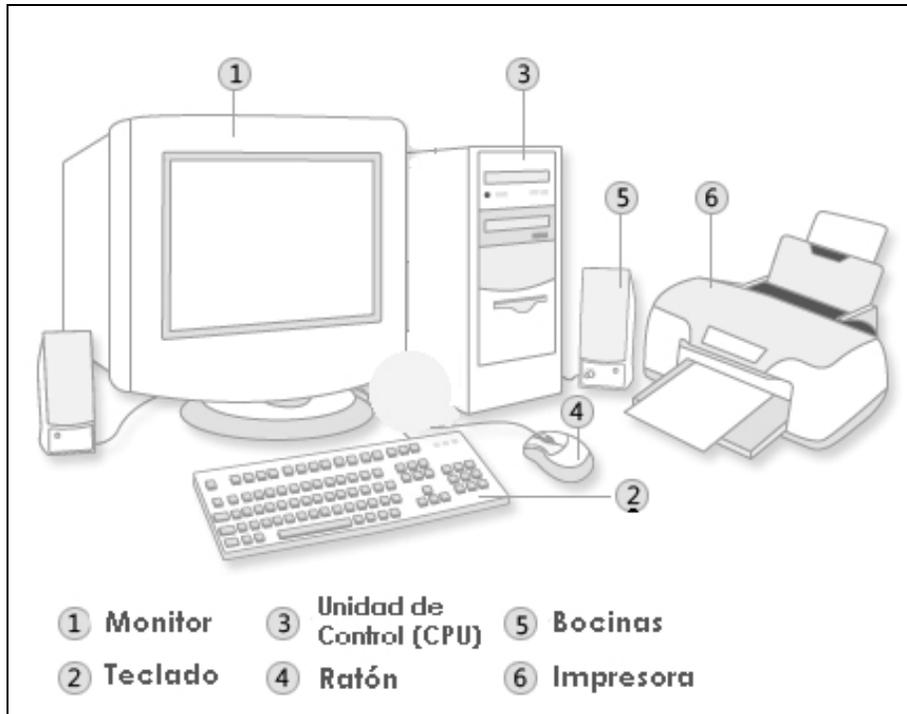
El trabajador no debe tener que estirarse para realizar sus tareas. Así pues, el trabajo deberá ser realizado a una distancia de ocho a doce pulgadas (veinte a treinta centímetros) frente al cuerpo. Ver Figura. (84)

**Figura 95. Consideraciones de diseño de trabajadores de pie.**



**Fuente: Manual de Salud y la Seguridad en el Trabajo de la OIT, 2006.**

**Figura 96. Partes de una computadora.**



Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Computadora>, 2007