



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

**PROYECTO DE TÍTULO: “PLAN INFORMÁTICO PARA LA ILUSTRE
MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA. DESARROLLO DE
APLICACIÓN PARA ÁREA CRÍTICA DEL MUNICIPIO”**

ALUMNOS:

Víctor Manuel Cáceres Valdés

Julián Esteban Salgado Bart

PROFESOR GUÍA:

Sr. Manuel E. Crisosto Muñoz

CARRERA:

Ingeniería Civil en Informática

**Trabajo Final presentado en conformidad a los requisitos para obtener el título de
Ingeniero de Civil en Informática.**

Febrero de 2010

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ÍNDICE

0.	RESUMEN EJECUTIVO.....	8
1.	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
1.1.	INTRODUCCIÓN GENERAL	10
1.2.	OBJETIVOS.....	11
1.3.	ALCANCES.....	12
1.4.	LIMITACIONES.....	12
1.5.	JUSTIFICACIÓN	13
1.6.	METODOLOGÍA A UTILIZAR	14
2.	DESCRIPCIÓN I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA	15
2.1.	OBJETIVOS DEL MUNICIPIO	15
2.2.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA.....	18
2.2.1.	ADMINISTRADOR MUNICIPAL	19
2.2.1.1.	UNIDAD DE INFORMÁTICA	20
2.2.1.2.	ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	21
2.2.1.3.	OFICINA DE PARTES E INFORMACIONES.....	24
2.2.2.	DEPARTAMENTO SOCIAL.....	26
2.2.2.1.	UNIDAD DE FICHA DE PROTECCIÓN SOCIAL.....	27
2.2.2.2.	UNIDAD DE DEPORTES.....	28
2.2.2.3.	UNIDAD DE VIVIENDA.....	29
2.2.2.4.	UNIDAD DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	30
2.2.3.	DEPARTAMENTO DE OBRAS.....	32
2.2.3.1.	UNIDAD DE ASEO Y ORNATO	33
2.2.3.2.	UNIDAD DE EJECUCIÓN	33
2.2.3.3.	UNIDAD DE INSPECCIÓN.....	34
2.2.3.4.	UNIDAD DE BODEGA E INVENTARIO.....	35
2.2.4.	SECPLAN.....	37
2.2.5.	DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO	38
2.2.5.1.	DEPARTAMENTO DE TURISMO	39
2.2.5.2.	FOMENTO PRODUCTIVO	39
2.2.5.3.	PROGRAMA PRODESAL.....	39
2.2.6.	DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL	40
2.2.7.	DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL	42
2.2.8.	SECRETARÍA MUNICIPAL	44
2.2.8.1.	ACTAS	44
2.2.8.2.	CULTURA.....	45
3.	SITUACIÓN ACTUAL I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA RESPECTO A TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.	46

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

3.1.	ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL	46
3.2.	INFRAESTRUCTURA FÍSICA	48
3.2.1.	EQUIPAMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE	48
3.3.	DIAGNÓSTICO TÉCNICO	51
3.4.	LINEAMIENTOS PARA LA CREACIÓN DE UN DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA	53
4.	CARTERA DE PROYECTOS	55
4.1.	DEFINICIÓN DE NUEVOS SISTEMAS A INCORPORAR	58
4.1.1.	SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA	58
4.1.2.	SISTEMA DE SOLICITUDES COMUNITARIAS DE MAQUINARIAS	60
4.1.3.	PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO	62
4.1.4.	SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA	63
5.	PRIORIZACIÓN DE CARTERA DE SISTEMAS	64
6.	ÁREA CRÍTICA EN LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA: CONTROL DE DOCUMENTACIÓN EN OFICINA DE PARTES.	67
6.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	67
6.2.	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	67
6.3.	SISTEMA A DESARROLLAR : SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES. 68	
6.3.1.	OBJETIVO GENERAL	68
6.3.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	68
6.3.3.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	69
6.3.4.	APORTES DEL SISTEMA	70
6.3.5.	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	70
7.	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS SCODOP	74
7.1.	INTRODUCCIÓN	75
7.1.1.	PROPÓSITO	75
7.1.2.	ÁMBITO DEL SISTEMA	76
7.1.3.	DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS	76
7.1.3.1.	DEFINICIONES	76
7.1.3.2.	ACRÓNIMOS	77
7.1.3.3.	ABREVIATURAS	77
7.1.4.	REFERENCIAS	77
7.1.5.	VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO	78
7.2.	DESCRIPCIÓN GENERAL	79
7.2.1.	PERSPECTIVA DEL PRODUCTO	79
7.2.2.	FUNCIONES DEL SISTEMA	79
7.2.2.1.	GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN EXTERNA E INTERNA AL MUNICIPIO	80
7.2.2.2.	REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN	81
7.2.2.3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO DE LA DOCUMENTACIÓN	81
7.2.2.4.	EMISIÓN DE INFORMES	81

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2.2.5.	ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS.....	82
7.2.3.	CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS.....	82
7.2.4.	RESTRICCIONES.....	82
7.2.5.	SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS.....	83
7.2.5.1.	SUPOSICIONES.....	83
7.2.5.2.	DEPENDENCIAS.....	83
7.3.	REQUISITOS ESPECÍFICOS	84
7.3.1.	REQUISITOS FUNCIONALES	84
7.3.2.	REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNOS	90
7.3.2.1.	INTERFACES DE USUARIO	90
7.3.2.2.	INTERFACES SOFTWARE.....	90
7.3.2.3.	INTERFACES DE COMUNICACIÓN	90
7.3.3.	REQUISITOS DE RENDIMIENTO NO FUNCIONAL	91
7.3.4.	REQUISITOS DE DESARROLLO	91
7.3.5.	REQUISITOS TECNOLÓGICOS	91
7.3.6.	ATRIBUTOS.....	92
7.3.6.1.	SEGURIDAD.....	92
7.3.6.2.	MANTENCIÓN	92
7.3.6.3.	PORTABILIDAD.....	93
8.	DISEÑO Y MODELADO DEL SISTEMA SCODOP	94
8.1.	DIAGRAMAS DE CASOS DE USO DEL SISTEMA SCODOP	94
8.1.1.	TABLA DE ACTORES	95
8.1.2.	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO.....	96
8.1.2.1.	CASO DE USO: REGISTRAR DOCUMENTACIÓN.....	97
8.1.2.2.	CASO DE USO: ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS.....	99
8.1.2.3.	CASO DE USO: REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE.....	101
8.1.2.4.	CASO DE USO: FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTO.....	103
8.1.2.5.	CASO DE USO: SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN	105
8.2.	DISEÑO DE INTERFAZ	107
8.2.1.	DISEÑO DE PÁGINAS	107
8.2.2.	DISEÑO DE INFORMES	108
8.3.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN	109
8.3.1.	DESCRIPCIÓN DEL MODELO ENTIDAD RELACIÓN	109
8.3.2.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO LÓGICO.....	110
8.3.3.	DESCRIPCIÓN DE ENTIDADES.....	111
8.3.4.	MODELO ENTIDAD RELACIÓN MODELO FÍSICO	116
9.	IMPLEMENTACIÓN	117
9.1.	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	118
10.	PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA	120
10.1.	PLAN DE PRUEBAS	120
10.1.1.	TIPOS DE PRUEBAS	120

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

10.2.	PUESTA EN MARCHA	121
10.3.	CAPACITACIÓN	124
11.	POLÍTICAS DE SEGURIDAD	125
12.	CONCLUSIÓN	130
13.	BIBLIOGRAFÍA	132
ANEXO A.	MINUTAS DE REUNIÓN.....	134
ANEXO B.	CARTERA DE PROYECTOS	139
ANEXO C.	CASOS DE USO.....	163
ANEXO D.	ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN	187
ANEXO E.	DICCIONARIO DE DATOS MODELO FÍSICO.....	189
ANEXO F.	RESULTADOS PLAN DE PRUEBAS	196

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 2.1 ORGANIGRAMA GENERAL MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA.....	18
FIGURA 2.2 ESTRUCTURA DEL ADMINISTRADOR MUNICIPAL.....	19
FIGURA 2.3 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO SOCIAL.....	26
FIGURA 2.4 ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS.....	32
FIGURA 2.5 ESTRUCTURA DEL SECPLAN.....	37
FIGURA 2.6 ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO.....	38
FIGURA 2.7 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL.....	40
FIGURA 2.8 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL.....	42
FIGURA 2.9 ESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA MUNICIPAL.....	44
FIGURA 3.1 ESTRUCTURA DE RED LÓGICA.....	50
FIGURA 3.2 ESTRUCTURA DE RED INALÁMBRICA.....	50
FIGURA 8.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO SISTEMA SCODOP.....	94
FIGURA 8.2 D.A. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN.....	98
FIGURA 8.3 D.A. ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS.....	100
FIGURA 8.4 D.A. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE.....	102
FIGURA 8.5 D.A. FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTO.....	104
FIGURA 8.6 D.A. SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN.....	106
FIGURA 8.7 ESTRUCTURA DE PÁGINAS DE SCODOP.....	107
FIGURA 8.8 ESTRUCTURA DE INFORMES DE SCODOP.....	108
FIGURA 8.9 MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO LÓGICO.....	110
FIGURA 8.10 MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO FÍSICO.....	116
FIGURA 9.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	118
FIGURA C.1 D.A. ADMINISTRAR SESIÓN - INICIAR SESIÓN.....	166
FIGURA C.2 D.A. ADMINISTRAR SESIÓN - CERRAR SESIÓN.....	167
FIGURA C.3 D.A. AUTENTIFICAR USUARIO.....	169
FIGURA C.4 D.A. ADMINISTRAR USUARIO - CREAR USUARIO.....	172
FIGURA C.5 D.A. ADMINISTRAR USUARIO - MODIFICAR USUARIO.....	173
FIGURA C.6 D.A. VALIDAR DATOS.....	176
FIGURA C.7 D.A. ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER.....	178
FIGURA C.8 D.A. ACUSE DE RECIBO.....	180
FIGURA C.9 D.A. SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS.....	182
FIGURA C.10 D.A. EMISIÓN DE INFORMES.....	184
FIGURA C.11 D.A. INFORMES ESPECIALES.....	186
FIGURA D.1 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN DEL ADMINISTRADOR.....	187
FIGURA D.2 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN ENCARGADO OF. PARTES.....	188
FIGURA D.3 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN USUARIO DEPARTAMENTAL.....	188

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 3.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS COMPUTACIONALES PERTENECIENTES AL MUNICIPIO.	48
TABLA 3.2 DESCRIPCIÓN DE IMPRESORAS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO	49
TABLA 3.3 DESCRIPCIÓN DE SERVIDORES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO	49
TABLA 5.1 NECESIDAD DE SISTEMAS SEGÚN ADMINISTRADOR MUNICIPAL.....	64
TABLA 5.2 DEPARTAMENTOS APOYADOS POR LOS SISTEMAS.....	65
TABLA 5.3 FACTOR DE SELECCIÓN DE SISTEMA	66
TABLA 8.1 ACTORES DIAGRAMA DE CASOS DE USO	95
TABLA 8.2 ESCENARIOS C.U. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN	97
TABLA 8.3 ESCENARIOS C.U. ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS	99
TABLA 8.4 ESCENARIOS C.U. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE	101
TABLA 8.5 ESCENARIOS C.U. FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTACIÓN.....	103
TABLA 8.6 ESCENARIOS C.U. SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN	105
TABLA C.1 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR SESIÓN - INICIAR SESIÓN	164
TABLA C.2 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR SESIÓN - CERRAR SESIÓN	165
TABLA C.3 ESCENARIOS C.U. AUTENTIFICAR USUARIO.....	168
TABLA C.4 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR USUARIO - CREAR USUARIO	170
TABLA C.5 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR USUARIO - MODIFICAR USUARIO	171
TABLA C.6 ESCENARIOS C.U. VALIDAR DATOS - CREAR USUARIO	174
TABLA C.7 ESCENARIOS C.U. VALIDAR DATOS - MODIFICAR USUARIO.....	175
TABLA C.8 ESCENARIOS C.U. ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER.....	177
TABLA C.9 ESCENARIOS C.U. ACUSE DE RECIBO	179
TABLA C.10 ESCENARIOS C.U. SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS	181
TABLA C.11 ESCENARIOS C.U. EMISIÓN DE INFORMES	183
TABLA C.12 ESCENARIOS C.U. INFORMES ESPECIALES	185
TABLA E.1 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA USUARIO.....	189
TABLA E.2 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOCUMENTO	190
TABLA E.3 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOC_DERIVADO.....	191
TABLA E.4 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA ETAPA_TRAMITE	192
TABLA E.5 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOC_FINALIZADO	193
TABLA E.6 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA RESPUESTA	194
TABLA E.7 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA MENSAJE	195

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

0. RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente documento aborda la creación de un plan informático para la I. Municipalidad de Cobquecura, definiendo el estado actual del municipio respecto a esta área y estableciendo una cartera de proyectos que permitan el crecimiento y una mejora de la gestión del municipio cuando dichos proyectos sean desarrollados, todo lo anterior basándose en proyectos de temáticas similares que ya han sido realizados.

Este informe consta de 11 puntos relacionados directamente con la temática principal del documento, a través de estos puntos se observa el desarrollo del proyecto, yendo desde el establecimiento de los objetivos de este, pasando por una descripción del municipio, la definición de la situación actual, el establecimiento de la cartera de proyectos, la identificación del área crítica del municipio y el proceso de desarrollo de una aplicación para dicha área.

El punto 1, presenta la descripción del proyecto a desarrollar, indicando los objetivos que este debe cumplir, al finalizar su desarrollo. Además de indicar cuáles serán los alcances y las limitaciones, para establecer el rango de acción del proyecto y dejar en claro que será abarcado por él y que quedará afuera. Por último entrega la visión del porqué se justifica realizar este proyecto, indicando los beneficios que se pueden obtener al finalizar su ejecución.

El punto 2, muestra una descripción administrativa del municipio, primero se indican los objetivos principales de la gestión municipal, y luego se muestra la estructura organizacional indicando los objetivos y responsabilidades de cada área.

El punto 3, es de gran importancia para el desarrollo del proyecto, en el se presenta el análisis sobre la situación actual del municipio en cuanto a sistemas y tecnologías de la información, y en base a las conclusiones obtenidas aquí se definirá la cartera de proyectos y la tecnología necesaria para aplicarla.

El punto 4, trata sobre la cartera de proyectos a definir para el municipio, basándose en otra ya existente y la información generada para complementarla, tras reuniones con el Administrador Municipal, el Sr. Oscar Espinoza Sánchez.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

El punto 5, está directamente relacionado con el anterior, ya que aborda la priorización de los proyectos de sistemas que fueron definidos, tomando en cuenta la cantidad de unidades del municipio que apoyan, además del grado de necesidad y beneficio para el municipio, según la visión del Administrador Municipal. Finalmente se muestra la elección del proyecto del área más crítica del municipio y que será la aplicación a desarrollar.

Los siguientes puntos del informe tratan exclusivamente acerca del proceso de desarrollo de la aplicación para del área crítica del municipio, el control de la documentación de la Oficina de Partes. El punto 6 indica la descripción del proyecto para el área, en el se describe el problema, la solución propuesta para él, se establecen los objetivos a cumplir, y el aporte para el municipio luego que la solución este funcionando. El punto 7, es la especificación de los requerimientos, para la construcción del sistema, dicho documento está desarrollado bajo el estándar de la IEEE (Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998), quedando definidas en él la base mínima que debe cumplir el sistema para ser aceptado por el municipio, y que cumpla así todas las necesidades planteadas. El punto 8, presenta el modelado del sistema, para su posterior construcción, en él se muestran los casos de uso del sistema más sus correspondientes diagramas de actividad, estos fueron seleccionados por sobre otros modelos principalmente por la facilidad de entendimiento, no sólo para los desarrolladores sino que también para los usuarios, solicitantes del sistema. También se encuentran en este punto, la definición de la estructura del sistema y la definición del modelo entidad relación y el modelo físico, que definirá como se almacenará la información generada por el sistema. Por último, los puntos 9, 10 y 11, tratan acerca del último paso del desarrollo del sistema, la forma a realizar la implementación de él, la puesta en marcha al tener la aplicación finalizada, y finalmente las políticas de seguridad que regirán tanto al sistema, como a su entorno y la información relacionada a él.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN GENERAL

Hoy en día, se pueden observar los grandes avances tecnológicos que se aplican a los procesos empresariales, principalmente utilizando las herramientas computacionales, lo que puede entregar grandes beneficios al incluirlas de manera correcta, es por esta razón que se han utilizado mecanismos y técnicas para lograr introducir dichas tecnologías a empresas tanto públicas como privadas, de forma gradual de manera de no afectar negativamente en su gestión. Aquí es donde nace el concepto del plan informático, el cual tiene como objetivo, realizar un trazado sobre que tecnologías, sistemas y procedimientos que se incorporarán a la gestión de la información empresarial en el mediano plazo.

En el transcurso de este proyecto, se desarrollará un plan informático para la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, de esta manera se propondrá una cartera de proyectos informáticos, para integrar la tecnología a los procesos que se ejecutan en el municipio, dicho proyecto tiene como principal objetivo ayudar a la gestión interna y externa del municipio, agilizando procesos y obtener el mayor beneficio en donde sea posible, así mismo lograr reducir costos operacionales entre otros.

Para lograr estos objetivos, se tomará una cartera de proyectos existente, desarrollada para la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz, dicha cartera de proyectos será validada y adaptada a la realidad de Cobquecura, esto dada sus diferencias organizacionales y tamaño, en cuanto a recursos económicos y humanos.

Posterior a la validación de la cartera de proyectos, analizando la situación actual del municipio, se creará una cartera de proyectos propia para la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, con esto, el municipio tendrá un plan de adopción de sistemas informáticos a su gestión, para que en un futuro al implementar dichos sistemas, se puedan solucionar problemas y mejorar el manejo de la Información.

De la cartera de proyectos, se desarrollará un sistema, este será seleccionado dependiendo del área más crítica del municipio, así se agilizarán algunos procesos

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

entregando beneficios al Municipio, los sistemas restantes quedarán planteados para poder ser desarrollados en un futuro dependiendo de las necesidades y la factibilidad de cada uno.

1.2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL : Adaptar y generar un plan informático para la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, para obtener un documento que especifique la aplicación de tecnologías de la información en todas las áreas de la gestión municipal y así optimizar el uso de los recursos, realizando la validación de un plan informático municipal existente, sobre la realidad actual de esta municipalidad, para así definir la base de un plan informático propio, además de agregar la información necesaria que complemente dicho documento, de acuerdo a las necesidades del municipio. Desarrollar una aplicación, luego de analizar un tópico de este plan, utilizando las herramientas informáticas disponibles, que entregue soporte a la gestión del área seleccionada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar la situación actual del municipio, tanto organizacional como acerca del uso de tecnologías de la información.
2. Validar plan informático realizado en proyecto de título anterior, sobre el resultado del análisis de la realidad actual del municipio.
3. Definir y analizar áreas del municipio no abordadas en la validación, para obtener la información necesaria que la complemente.
4. Generar un plan informático para la I. Municipalidad de Cobquecura, de acuerdo al resultado de las tres actividades anteriores.
5. Establecer lineamientos para la creación de un departamento de informática en el municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

6. Seguir una línea de trabajo sobre un área específica del plan informático generado, para analizar y desarrollar una aplicación orientada a la gestión de esta.

1.3. ALCANCES

El presente proyecto abarcará a todos los departamentos de la I. Municipalidad de Cobquecura, con excepción de los departamentos de Educación Municipal y el de Salud, a petición del Administrador Municipal.

El desarrollo de los sistemas será externo a la municipalidad. Es decir, el equipo desarrollador no pertenecerá a la I. Municipalidad de Cobquecura.

Se desarrollará e implementará uno de los sistemas propuestos en la cartera de proyectos, quedando propuestos el resto de los proyectos para su próximo desarrollo.

1.4. LIMITACIONES

La cartera de sistemas que se propondrá a la I. Municipalidad de Cobquecura, no tendrá como resultado políticas de desarrollo a largo plazo.

Este trabajo no obligará a cambiar la forma de trabajo actual del municipio, el cambio será voluntario a medida que se den las oportunidades de nuevos desarrollos de proyectos.

Sólo se desarrollará un proyecto de la cartera generada, este proyecto será seleccionado en conjunto con los administrativos dependiendo de sus necesidades más urgentes.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

1.5. JUSTIFICACIÓN

Ya que hoy en día, las tecnologías de la información han irrumpido significativamente en todas las áreas y niveles de la gestión, es indispensable tener una planeación referente a ellas.

En la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, se está al tanto de ello, por lo que ven como una desventaja, frente a las pretensiones de crecimiento a futuro como municipio, el no contar con una planeación y estrategias en el área informática, que vayan de la mano, con este crecimiento proyectado.

En su gestión el municipio ya tiene incorporadas algunas aplicaciones del área, como sistemas aislados, por lo que quedan grandes vacíos, como no tener una planeación referente al uso de tecnologías de la información, como también la ausencia de un departamento del área informática, que establezca políticas, estrategias y visualice sectores del municipio, donde si se aplicasen soluciones informáticas, verían mejoradas de gran forma sus tareas y además existiría un mayor aprovechamiento de sus recursos.

Por esto se ha elaborado este proyecto, que va directamente a minimizar esta desventaja de crecimiento, con la definición de un plan estratégico que determine y especifique las necesidades de aplicaciones informáticas en todas las áreas del municipio, para posterior a su obtención, analizar un área y tomar una de sus aplicaciones planeadas, para proceder a su desarrollo propiamente tal.

Con esto el municipio, obtendrá una guía de aplicación de las tecnologías de la información para mejorar su gestión, y así abrirse paso gradualmente a incorporarlas a sus procesos, y de esa forma dar un paso a incorporarse a las organizaciones que no sólo ocupan tecnologías, sino que también saben obtener de ellas el máximo beneficio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

1.6. METODOLOGÍA A UTILIZAR

En la primera etapa del proyecto a realizar, “Análisis de situación actual”, se estudiará el funcionamiento del Municipio y se analizará la situación en que se encuentra éste en cuanto a las tecnologías de información utilizadas y así poder realizar el correspondiente informe de situación actual.

En la segunda etapa se realizará la validación de la información obtenida con los trabajos realizados anteriormente¹, estos son la base para la investigación de este proyecto, también se utilizarán bibliografías útiles para la investigación como son la “Ley de Municipalidades Chilenas”; además se abordarán las áreas inexistentes en los estudios anteriores para creación de un producto completo acorde a las necesidades del municipio en estudio.

En la tercera etapa, en conjunto con él supervisor del proyecto en el municipio, tomando de los resultados generados en la investigación, se identificará un área en particular para desarrollar una aplicación que ayude a suplir las necesidades detectadas en ella.

En la cuarta etapa del proyecto, posterior a la selección del área de desarrollo de la aplicación, se iniciarán las etapas claves del proceso de desarrollo de una solución informática, como son el análisis y definición de requerimientos, diseño de modelos para proceder a la construcción y posterior pruebas de esta.

¹ LAGOS Cuevas, Alex. TALMA M., Marcelo. Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz: Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal. Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2007.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2. DESCRIPCIÓN I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA

2.1. OBJETIVOS DEL MUNICIPIO

A continuación se presentan los principales objetivos de la I. Municipalidad de Cobquecura, en las áreas que son consideradas claves para su gestión. Estos objetivos y sus detalles se encuentran en el PLADECO² de Cobquecura 2009-2013, que fue proporcionado por el Administrador Municipal.

IMAGEN COMUNA:

“COBQUECURA CONSIDERA EL DESARROLLO SUSTENTABLE COMO PRINCIPIO DE ORIENTACIÓN DE SU DESARROLLO LOCAL INTEGRAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE SU CAPITAL HUMANO, EN AMBITOS TALES COMO EDUCACION, SALUD, INFRAESTRUCTURA Y SEGURIDAD HUMANA, QUE IMPULSE UN CRECIMIENTO SOCIOECONÓMICO EFICIENTE, ARMÓNICO Y AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE, CON SUS MUJERES Y HOMBRES PARTICIPANDO ACTIVA Y ORGANIZADAMENTE EN LAS DECISIONES COMUNALES, QUE ESTIMULE EL DESARROLLO PRODUCTIVO ASOCIATIVO, CON EL TURISMO COMO POLO ESTRATÉGICO, POTENCIANDO LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y DE CULTIVOS EN LOS SECTORES AGROPECUARIO, PESCA Y ENERGÍA; RESCATANDO SU PATRIMONIO NATURAL Y CULTURAL PARA RECONOCER SU IDENTIDAD LOCAL.”

² Plan de Desarrollo Comunal

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Por su parte, las imágenes correspondientes a cada Eje de Desarrollo se mencionan a continuación.

1. EJE ECONÓMICO

Imagen Objetivo: Una comuna que potencia el desarrollo sustentable e integral de los territorios del borde costero y valles interiores a través del fortalecimiento planificado del turismo como eje vinculante con las otras actividades productivas históricas y/o emergentes.

2. EJE GESTIÓN INSTITUCIONAL

Imagen Objetivo: Un municipio ágil y moderno, con gran capacidad de gestión y respuesta a las nuevas necesidades de desarrollo de la comunidad.

3. EJE MEDIO AMBIENTE Y TERRITORIO

Imagen Objetivo: Una comuna que respeta, valora, conserva su entorno natural y material; en donde cada uno de los hombres y mujeres participa activamente aportando al diseño y estética comunal, cuidando y educando sobre nuestros sistemas naturales y patrimonios físicos.

4. EJE SOCIAL

Imagen Objetivo: Cobquecura saludable, organizada con orientación de seguridad humana preventiva, enfoque epidemiológico y desarrollo de educación integral, con calidad y equidad, que enfrente sus problemas en forma coordinada, conservando un entorno natural que favorezca una mejor calidad de vida.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4.1. COMPONENTE SALUD

Imagen Objetivo: Una comuna saludable Urbano-Rural con Enfoque Epidemiológico y Mejoramiento de la calidad de vida.

4.2. COMPONENTE EDUCACIÓN

Imagen Objetivo: Una comuna que otorga las condiciones necesarias (medios y recursos) para alcanzar una educación de calidad con equidad que atienda efectivamente las necesidades de sus mujeres y hombres, fortaleciendo valores, tradiciones y costumbres, como capital sociocultural que le permita proyectarse y desenvolverse en el campo laboral y/o proseguir estudios superiores

4.3. COMPONENTE INTERACCIÓN COMUNITARIA Y FORTALECIMIENTO SOCIAL

Imagen Objetivo: Una comuna organizada e informada participando activamente en la satisfacción de sus necesidades, para el mejoramiento de su calidad de vida.

4.4. COMPONENTE SEGURIDAD HUMANA

4.4.1. PREVENCIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIA COMUNAL

Imagen objetivo: una comuna que identifica y previene riesgos ambientales y antrópicos; que planifica y se educa permanentemente para reaccionar adecuadamente ante la posibilidad de ocurrencia de eventos que constituyen emergencia comunal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA

Es importante señalar que el municipio no ha aprobado un organigrama oficial. Debido a esto el organigrama que a continuación se muestra en la *figura 2.1* es el desarrollado en base al actual funcionamiento del Municipio.

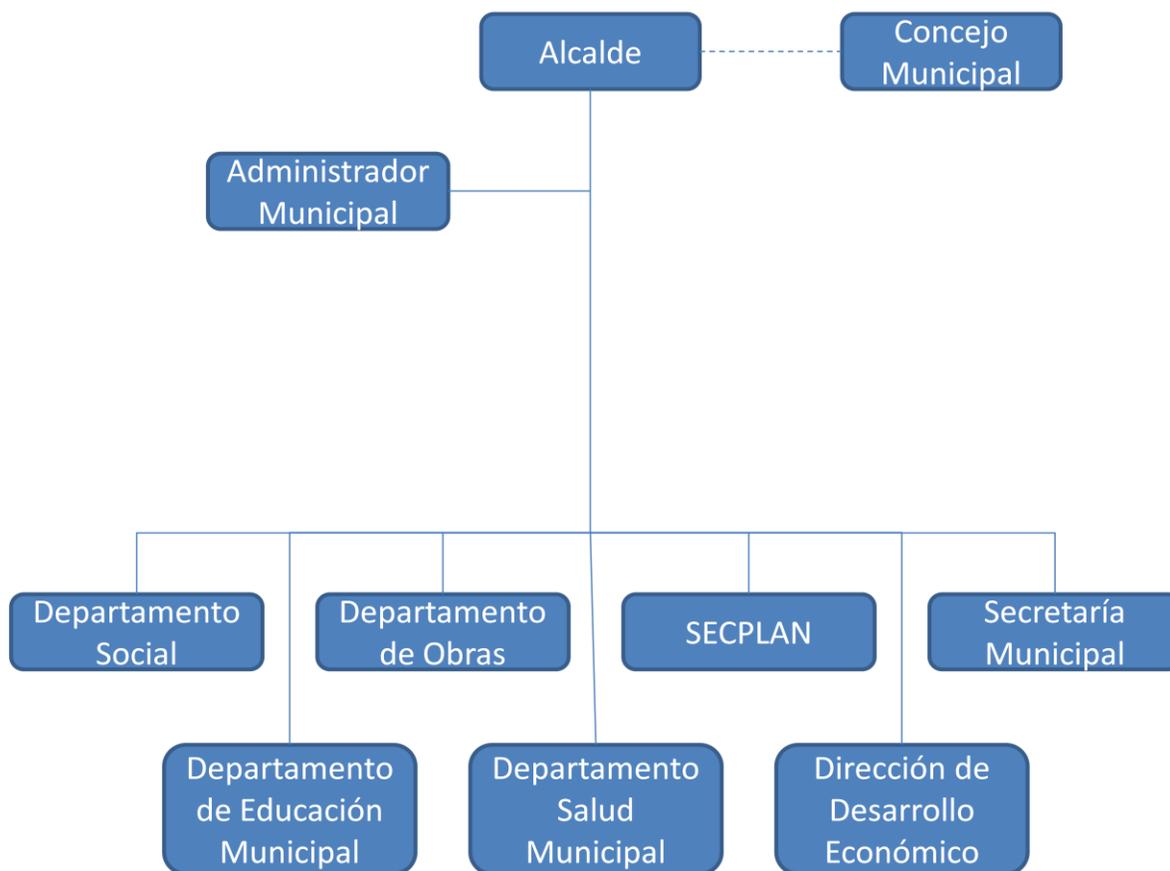


FIGURA 2.1 ORGANIGRAMA GENERAL MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA.

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ESTRUCTURA POR DEPARTAMENTOS

A continuación se detallan cada uno de los departamentos y/o direcciones presentes en el organigrama general presentado anteriormente, con sus respectivas funciones³.

2.2.1. ADMINISTRADOR MUNICIPAL

A continuación, en la *figura 2.2* se muestra el detalle de las unidades que dependen del administrador municipal y su explicación correspondiente.

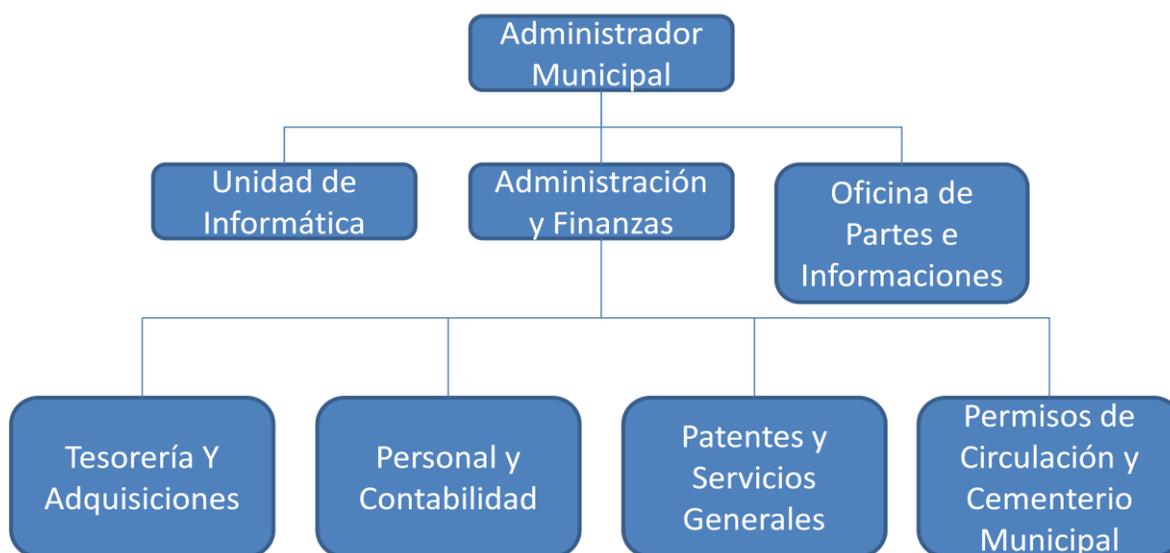


FIGURA 2.2 ESTRUCTURA DEL ADMINISTRADOR MUNICIPAL.

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

El Administrador Municipal será el colaborador directo del Alcalde en las tareas de coordinación y gestión permanente del municipio, y en la elaboración y seguimiento del plan anual de acción municipal y ejercerá las atribuciones que señala el reglamento

³ Fuente, Extractos del Reglamento Interno Municipalidad de Cobquecura.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

municipal, y las que delegue el alcalde, siempre que estén vinculadas con la naturaleza de su cargo.

Al Administrador Municipal le corresponderá:

- Ejecutar tareas de coordinación de todas las Direcciones, Departamentos, Secciones y/o Unidades Municipales y Servicios Municipalizados, de acuerdo a las instrucciones que imparta el Alcalde;
- Adoptar las providencias necesarias para el adecuado cumplimiento de las políticas, planes, programas y proyectos municipales, que se relacionen con la gestión del municipio.
- Ejercer las atribuciones que le delegue el Alcalde en conformidad con la ley.

Le corresponderá ejercer todas las atribuciones que le delegue el Alcalde mediante decreto alcaldicio. Podrá, asimismo, firmar bajo la fórmula “por orden del Alcalde”, tratándose de materias en que el Alcalde le haya delegado esa facultad.

2.2.1.1. UNIDAD DE INFORMÁTICA

La unidad de informática no se encuentra implementada totalmente, actualmente existe un funcionario que realiza las tareas de esta área en el municipio pero no de manera oficial. Se describirían más adelante, en el diagnóstico técnico, los lineamientos y características para la creación de un departamento de informática en el municipio, por ahora esta Unidad de Computación estará encargada de las siguientes funciones:

- Revisar, mantener, asear y ajustar el funcionamiento de todos los computadores de la municipalidad y sus servicios traspasados.
- Preocuparse de la revisión, instalación y mantención del Software de los equipos existentes en el establecimiento.
- Proporcionar asesoría a los usuarios finales de los equipos en el uso de los programas y sistemas utilizados.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Chequear y actualizar permanentemente los antivirus existentes en cada PC, así como limpieza de los virus que pudieran existir en cada PC.
- Mantener actualizado el inventario, de los componentes de cada sistema y llevar periódicamente un acabado control del mismo.
- Realizar las actualizaciones periódicas de la página Web que posee el municipio, debiendo solicitar información a las diferentes direcciones y/o unidades del municipio.
- Ejecutar cualquier otra actividad que se le encomiende en campo de acción de su área de competencia.
- Otras funciones que la Ley señale o que la autoridad superior le asigne.

2.2.1.2. ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

En el área de Administración y Finanzas se desarrollan las siguientes funciones:

- Asesorar al Alcalde en la administración del personal de la municipalidad.
- Asesorar al Alcalde en la administración financiera de los bienes municipales, para lo cual le corresponderá específicamente:
- Estudiar, calcular, proponer y regular la percepción de cualquier tipo de ingresos municipales;
- Colaborar con la Secretaría Comunal de Planificación en la elaboración del presupuesto municipal;
- Visar los decretos de pago de la Municipalidad y de los servicios Traspasados.
- Llevar la contabilidad municipal en conformidad con las normas de la contabilidad nacional y con las instrucciones que la Contraloría General de la República imparta al respecto;
- Controlar la gestión financiera de las empresas municipales;
- Efectuar los pagos municipales, manejar la cuenta bancaria respectiva y rendir cuentas a la Contraloría General de la República, y
- Recaudar y percibir los ingresos municipales y fiscales que correspondan.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Informar trimestralmente al Concejo sobre el detalle mensual de pasivos acumulados desglosando las cuentas por pagar por el municipio y las corporaciones municipales. Al efecto, dichas corporaciones deberán informar a esta unidad acerca de su situación financiera, desglosando sus cuentas por pagar.
- Mantener un registro mensual, el que estará disponible para conocimiento público, sobre el desglose de los gastos del municipio.
- Será responsable de que el informe trimestral y el registro mensual mencionados en la tercera y cuarta función, deban estar disponibles en la página Web del municipio y en caso de no contar con ella, en el portal de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Además tendrá por objetivo optimizar el uso de los recursos financieros, mediante la administración eficiente de la actividad financiera, contable y presupuestaria municipal.
- Asesora al Alcalde en materias financieras municipales;
- Dirigir y coordinar las actividades financieras de la Municipalidad;
- Colaborar con la SECPLA en la preparación de los proyectos del Plan Financiero y de los presupuestos de la Municipalidad;
- Mantener actualizada la información financiera, presupuestaria y contable, poniéndola en conocimiento del Alcalde y demás autoridades que correspondan;
- Llevar la Contabilidad Municipal en conformidad con las normas de Contabilidad General de la Nación y las instrucciones que dice la Contraloría General de la República al respecto;
- Administrar el presupuesto municipal;
- Administrar financieramente los bienes y establecimientos municipales;
- Estudiar, calcular, proponer y controlar cualquier tipo de ingreso y egreso municipal;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Efectuar la administración de los ingresos de acuerdo a lo establecido por la ley de Rentas municipales;
- Dar curso a solicitudes sobre otorgamiento y caducidad, según corresponda de las patentes municipales, comerciales, industriales, de alcoholes y profesionales, manteniendo el registro de ellas;
- Visar los decretos de pago a fin de controlar la ejecución presupuestaria municipal y de los servicios traspasados;
- Controlar el cálculo, registro y pago de las remuneraciones del personal;
- Efectuar los pagos municipales, manejar las cuentas bancarias respectivas y rendir cuenta a la Contraloría General de la República;
- Proponer las políticas generales de la administración de personal;
- Disponer, en forma oportuna y eficiente, los recursos humanos vitales para el desarrollo de tareas municipales;
- Medir la eficiencia en las labores de personal de su unidad;
- Administrar el sistema de personal de la Municipalidad, aplicando las técnicas de selección, descripción, especificación y evaluación de los cargos, calificaciones y adiestramiento, remuneraciones y otras que le son propias;
- Mantener registros actualizados del personal en los cuales se consignen materias relacionadas con nombramientos, calificaciones, promociones, escalafones, medidas disciplinarias, etc.;
- Velar por la adecuada designación y distribución del personal en las diferentes unidades municipales y aplicar las normas sobre carrera funcionaria;
- Estudiar y programar, previa coordinación con las jefaturas municipales, la capacitación del personal;
- Adquirir, distribuir y mantener bienes debidamente inventariados para el funcionamiento de la municipalidad, a través de las unidades correspondientes;
- Suministrar materiales y equipos requeridos en la realización de eventos especiales que se desarrollan en el municipio;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Programar y controlar los sistemas de seguridad industrial destinados a prevenir riesgos y contingencias a que se pudieran ver expuestos la infraestructura, los recursos materiales y los funcionarios que laboran en el municipio;
- Ejecutar la enajenación de los bienes muebles e inmuebles municipales, en conformidad con las normas vigentes;
- Otras funciones que la Ley o la autoridad superior le asignen.

2.2.1.3. OFICINA DE PARTES E INFORMACIONES

La Oficina de Partes e Informaciones está encargada de cumplir con las siguientes funciones:

- Mantener un constante flujo y control de toda la documentación que ingresa y egresa de la Municipalidad proporcionando en forma rápida y expedita la información que se requiera para la actividad municipal.
- Tener a su cargo el trámite de ingresos, clasificación de la correspondencia oficial, distribución y recibir los reclamos y sugerencias de la Comunidad.
- Efectuar el manejo, control y mantención de la correspondencia.
- Informar al público acerca del estado de tramitación de sus reclamos o peticiones, y orientarlos acerca del procedimiento y antecedentes necesarios para la obtención de servicios y beneficios que otorga la Municipalidad.
- Coordinar, controlar, registrar y mantener y operar la central telefónica.
- Coordinar, controlar, registrar y mantener y operar la central de radios.
- Deberá mantener en la oficina de partes la siguiente documentación:
- El Plan Comunal de desarrollo, el presupuesto municipal y el Plan Regulador Comunal con sus correspondientes seccionales, y las políticas específicas.
- El reglamento Interno, el Reglamento de contrataciones y adquisiciones, la ordenanza de participación y todas las ordenanzas y resoluciones municipales.
- Los convenios, contratos y concesiones.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Las cuentas públicas de los alcaldes en los últimos 3 años
- Los registros mensuales de gastos efectuados al menos en los dos últimos años.
- Mantener un registro mensual, el que estará disponible para conocimiento público, sobre el desglose de los gastos del municipio.
- Mantener los listados de los permisos de propaganda otorgados en la Comuna, ordenados por vías públicas, con identificación de sus titulares y valores correspondientes a cada permiso.
- Recibir y dar tramitación a las presentaciones y reclamos que formule la ciudadanía local, según lo establece la Ordenanza de Participación Ciudadana.
- Informar al público acerca del estado de tramitación de sus reclamos o peticiones, y orientarlos acerca del procedimiento y antecedentes necesarios para la obtención de servicios y beneficios que otorgue la municipalidad
- Otras funciones que la ley o la autoridad superior le asigne.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.2. DEPARTAMENTO SOCIAL

A continuación, en la *figura 2.3* se detalla la estructura del Departamento Social y explicación de sus componentes.

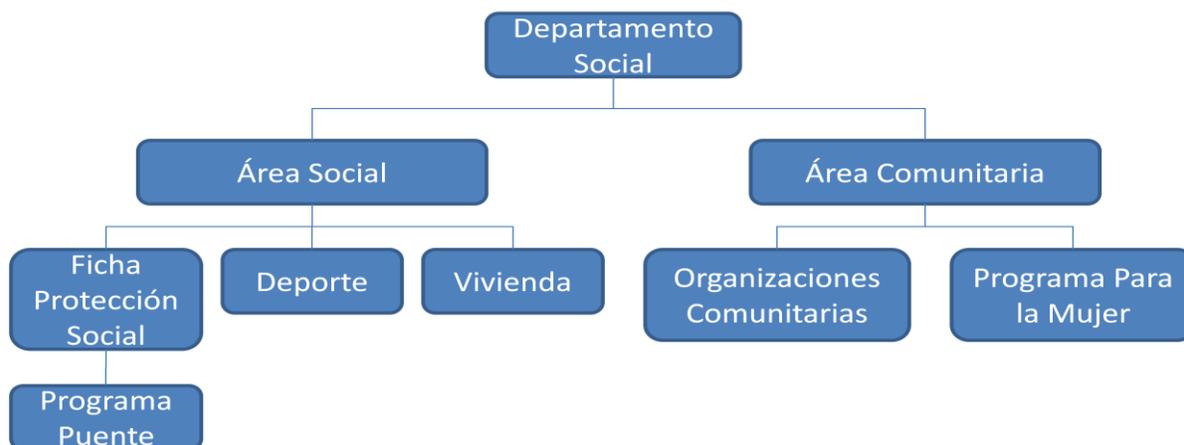


FIGURA 2.3 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO SOCIAL

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

Los objetivos a lograr en este departamento son los siguientes:

- Asesorar al Alcalde y, también, al Concejo en la promoción del desarrollo comunitario;
- Prestar asesoría técnica a las organizaciones comunitarias, fomentar su desarrollo y legalización, y promover su efectiva participación en el municipio, su coordinación y promover su efectiva participación en el municipio y;
- Proponer y ejecutar, dentro de su ámbito y cuando corresponda, medidas tendientes a materializar acciones relacionadas con salud pública, protección del medio ambiente, educación y cultura, capacitación laboral, deporte y recreación, promoción del empleo, fomento productivo local y turismo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.2.1. UNIDAD DE FICHA DE PROTECCIÓN SOCIAL

En la Unidad de Ficha De Protección Social se deberán desarrollar las siguientes funciones:

- Contribuir a la solución de los problemas socio-económicos, que afecten a los habitantes de la Comuna, procurando las condiciones necesarias que le permitan acceder a una mejor calidad de vida.
- Procurar las condiciones apropiadas para brindar atención profesional a la comunidad de extrema pobreza y escasos recursos e implementar actividades o acciones sociales de apoyo, o asesoría técnica.
- Desarrollar Programas Sociales de Gobierno.
- Mantener registros actualizados de las ayudas entregadas a las familias.
- Administrar y ejecutar los programas sociales de capacitación social, acción y asistencia social, conforme al plan de desarrollo comunal;
- Atender requerimientos específicos de organizaciones de tipo social o grupos de vecinos en materias de capacitación o acción social;
- Prestar apoyo y asesoría técnica a organizaciones privadas y del voluntariado, para el desarrollo de programas de índole social en bien de la comunidad;
- Coordinar los servicios del área social, a los organismos comunitarios e instituciones destacadas en la Comuna, a fin de lograr uniformidad de criterios de accionar.
- Poner en funcionamiento y asesorar a los comités comunales de asistencia y respectivas comisiones técnicas (de salud, del menor, de vivienda y de educación);
- Utilizar los recursos que puedan ofrecer diversos servicios públicos o privados para la solución de problemas de los sujetos de atención;
- Implementar y administrar la bodega de asistencia social y emergencia, manteniendo un stock de materiales necesarios para hacer frente a los requerimientos de casos sociales y emergencias comunales;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Apoyar y colaborar con los diversos programas sociales, deportivos, comunitarios y culturales;
- Atender necesidades y problemas de vecino, grupos familiares y organizaciones de la comunidad, con fines de desarrollo social y comunal;
- Proporcionar atención integral a las necesidades de los grupos familiares en extrema pobreza;
- Atender los programas sociales, tales como:
- Estratificación social; alimentación escolar, alimentación complementaria, educación y atención parvularia, viviendas, hogares menores, atención de ancianos, erradicación de campamentos, pensiones asistenciales, subsidios (cesantía, asignaciones familiares), Rehabilitación de alcohólicos; y demás programas que se establezcan con fines de desarrollo social.
- Prestar atención inmediata frente a situaciones de emergencia comunal, de tipo imprevistos (temporales, Incendios, etc.) entregando la ayuda material necesaria;
- Mantener registros de las atenciones y prestaciones proporcionadas, e informar de la labor desarrollada a los superiores que corresponda.
- Otras funciones que la Ley o que la autoridad superior le asigne.

2.2.2.2. UNIDAD DE DEPORTES

Esta unidad tendrá como objetivo procurar a través del deporte y la recreación, el desarrollo físico, intelectual y moral de las personas y la integración de la comunidad.

Esta sección tendrá las siguientes funciones:

- Procurar el desarrollo físico, intelectual y moral de los habitantes de la comuna, por medio del Deporte y la Recreación.
- Planificar y desarrollar programas para la participación y realización de actividades deportivas y recreativas de la Comuna.
- Promover asesoría técnico deportiva a las distintas organizaciones sociales y comunitarias de la Comuna.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Coordinar la participación de otras entidades públicas o privadas para la realización de actividades deportivas y recreativas.
- Mantener canales de información y comunicación eficientes que posibiliten la oportuna participación de vecinos y de la comunidad organizada en las actividades deportivas y recreativas que se programen.
- Desarrollo de programas para el mejoramiento de las condiciones de los habitantes de la Comuna en materia de educación públicas, que no corresponda a las funciones de los servicios de educación traspasados a la municipalidad, en virtud de lo dispuesto en el D.F.L. Nº 1-3.063/80 del interior.
- Otras funciones que la Ley señale o que la autoridad superior le asigne.

2.2.2.3. UNIDAD DE VIVIENDA

La Unidad de Vivienda tendrá la misión de realizar las siguientes funciones:

- Coordinar organizaciones destinadas a la obtención de viviendas.
- Asesorar a los habitantes de la comuna en la postulación a subsidios habitacionales.
- Recibir antecedentes de postulación al SERVIU y remitir la documentación a dicho servicio.
- Promover e incentivar el saneamiento de títulos de dominio en los sectores urbanos y rurales de la comuna.
- Otras funciones que la Ley señale o que la autoridad superior le asigne.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.2.4. UNIDAD DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

Funciones:

- Asesorar a las organizaciones de la comunidad en todas aquellas materias que permitan facilitar su constitución y funcionamiento y la plena aplicación de la Ley sobre Juntas de Vecinos y demás organizaciones comunitarias.
- Promover la organización, participación y desarrollo de los dirigentes y pobladores de cada unidad vecinal, de acuerdo a sus propios intereses y necesidades.
- Detectar las organizaciones comunitarias existentes no regularizadas en la Comuna e incentivar la legalización de las organizaciones que carecen de ella.
- Constituir el canal de comunicación entre la Municipalidad y las Organizaciones Comunitarias y Juntas de Vecino.
- Informar, orientar y apoyar técnicamente a la comunidad organizada, capacitando sobre las formas de solucionar problemas comunales que los afectan.
- Controlar el correcto cumplimiento de la legislación y procedimientos que regulan la generación, funcionamiento y participación de las organizaciones comunitarias.
- Mantener actualizado un registro comunal de las organizaciones comunitarias existentes en la Comuna.
- Promover la creación y funcionamiento de talleres artesanales, centros sociales, cooperativas y otras organizaciones sociales destinadas al bienestar de la comunidad en general.
- Administrar y ejecutar los programas sociales básicos de fomento y organización de la comunidad, conforme a la realidad específica de las distintas unidades vecinales.
- Asesorar y capacitar a las Juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias para su participación en el programa correspondiente al Fondo de Desarrollo Vecinal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Coordinar los esfuerzos de todas las organizaciones vecinales y vecinos en general, para la solución de sus problemas y transformándose en motores de su propio desarrollo y de la comuna.
- Contribuir a mejorar la calidad de vida de las mujeres de la Comuna, proporcionando una atención integral a las mujeres y su grupo familiar en riesgo psicosocial, enfocado principalmente a mujeres jefas de hogar.
- Encargarse de Coordinar las subvenciones municipales.
- Otras funciones que la Ley señale o que la autoridad superior le asigne.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.3. DEPARTAMENTO DE OBRAS

A continuación, en la *figura 2.4* se detalla la estructura del Departamento de Obras y explicación de sus componentes.



FIGURA 2.4 ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

El Departamento de Obras está encargado de realizar las siguientes funciones:

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, del Plan Regulador Comunal y de las Ordenanzas correspondientes, para cuyo efecto gozará de las siguientes atribuciones específicas:
 - Dar aprobación a las subdivisiones de predios urbano y urbano-rurales;
 - Dar aprobación a los proyectos de obras de urbanización y de construcción;
 - Otorgar los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior;
 - Fiscalizar la ejecución de dichas obras hasta el momento de su recepción, y
 - Recibirse de las obras ya citadas y autorizar su uso;
- Fiscalizar las obras en uso, a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas que las rijan;
- Aplicar normas ambientales relacionadas con obras de construcción y urbanización;
- Confeccionar y mantener actualizado el catastro de las obras de urbanización y edificación realizadas en la Comuna;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Ejecutar medidas relacionadas con la vialidad urbana y rural;
- Dirigir las construcciones que sean de responsabilidad municipal, sean ejecutadas directamente o a través de terceros, y
- En general, aplicar las normas legales sobre construcción y urbanización en la Comuna.

2.2.3.1. UNIDAD DE ASEO Y ORNATO

La unidad de Aseo y Ornato tiene las siguientes funciones principales:

- El aseo de las vías públicas, parques, plazas, jardines y, en general, de los bienes nacionales de uso público existentes en la Comuna;
- El servicio de extracción de basura.
- La construcción, conservación y administración de las áreas verdes de la Comuna.

2.2.3.2. UNIDAD DE EJECUCIÓN

La Unidad de Ejecución tendrá las siguientes funciones:

- Cuando sean asignadas a esta Unidad, deberá dirigir las construcciones que sean de responsabilidad municipal, o fondos externos ejecutadas directamente o a través de terceros, y
- Realizar todos los trámites administrativos que se requieran para llamar a propuesta públicas, privadas o contratación directa (en caso que la Secretaria de Planificación no esté a cargo de la obra), de los proyectos de inversión municipal y proyectos de mantención y/o reparación de bienes municipales que sean ejecutados por la municipalidad o por terceros.
- Efectuar la inspección técnica de las obras municipales y de fondos de terceros y la correspondiente recepción de dichas obras (ITO).

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Proyectar y ejecutar el mantenimiento y reparación de los inmuebles municipales, cuando se efectúen mediante propuesta pública. Llevar a cabo, en estos casos, las mismas acciones señaladas en la letra precedente.
- Fiscalizar e inspeccionar el cumplimiento de los contratos que se suscriban relativos a proyectos de inversión municipal y proyectos de mantención y/o reparación de bienes municipales.
- Efectuar la recepción de las obras de proyectos de inversión municipal y proyectos de mantención y/o reparación de bienes municipales.
- Ejecutar las medidas concretas relacionadas con la vialidad urbana y rural de la comuna.
- Elaborar los proyectos de obras municipales de construcción y de urbanización;
- Colaborar con la Secretaría Comunal de Planificación en la elaboración de bases y especificaciones técnicas de las propuestas para la contratación de obras municipales;
- Fiscalizar el cumplimiento de los contratos de obras licitadas;
- Elaborar proyectos para conservar, reponer y construir aceras y los pavimentos de las calzadas en condición apropiada para la circulación vehicular y peatonal;
- Elaborar y ejecutar los proyectos de vialidad urbana y rural que corresponda;
- Otras funciones que la Ley señale o que la autoridad superior le asigne.

2.2.3.3. UNIDAD DE INSPECCIÓN

La Unidad de Inspección tendrá las siguientes funciones:

- Fiscalizar el cumplimiento de las exigencias legales y reglamentarias, en la ejecución de las obras de edificación, ampliaciones, remodelaciones y/o demoliciones de la Comuna.
- Fiscalizar el cumplimiento de la normativa vigente que regula la instalación de locales comerciales, playas de estacionamiento, centros de enseñanza, hoteles, restaurantes, etc.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Realizar tareas de inspección de obras de uso a fin de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y técnicas que lo rigen.

2.2.3.4. UNIDAD DE BODEGA E INVENTARIO

La unidad de Bodega e Inventario tiene las siguientes funciones:

- Proponer, diseñar y confeccionar las planillas de altas y bajas de las especies municipales.
- Velar por el ordenamiento, actualización, revisión y utilización de los bienes muebles municipales, sin perjuicio de la responsabilidad de cada unidad.
- Efectuar controles periódicos de los bienes asignados a las distintas unidades municipales.
- Determinar la condición de inventariables de los bienes según las normas de uso.
- Preparar las instrucciones y materiales necesarios para la toma de inventario.
- Velar por el ordenamiento, actualización, revisión y utilización de los bienes muebles municipales, sin perjuicio de la responsabilidad de cada Jefe por los bienes asignados a la unidad bajo su dirección;
- Efectuar controles periódicos de los bienes asignados a las distintas unidades municipales;
- Determinar la condición de inventariables de los bienes según las normas de uso;
- Definir sistema de registro y control de inventarios;
- Preparar las instrucciones y materiales necesarios para la toma de inventarios;
- Realizar procesos de inventarios generales, rotativos y selectivo, investigando sobrantes y faltantes que resulten de comparación del inventario físico y de libros;
- Mantener permanentemente actualizados los registros de inventario general de la municipalidad, desglosado por dependencias;
- Controlar los bienes muebles del municipio, a fin de que estos cumplan con las finalidades a que están destinados;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Preparar decretos que de baja las especies inutilizadas, de acuerdo a las normas legales y reglamentarias vigentes, proceder a su traslado a la bodega, excluidos para su remate.
- Controlar los bienes muebles del municipio, a fin de que éstos cumplan con las finalidades a que están destinados.
- Mantener registro de los bienes inmuebles que son arrendados por la Municipalidad.
- Mantener actualizado el inventario de los bienes muebles y el catastro de los bienes inmuebles municipales.
- Realizar procesos de generales, rotativos y selectivos, investigando sobrantes y faltantes que resulten de la comparación del inventario físico y de libros.
- Mantener registro de los bienes inmuebles que son arrendados por la Municipalidad.
- Recibir, registrar, almacenar y distribuir los recursos materiales provenientes de las adquisiciones.
- Mantener permanentemente al día los registros de materiales de bodega, controlando las entradas, salidas y saldos.
- Controlar que se mantengan los estados mínimos que se hayan fijado por los diversos materiales.
- Determinar y aplicar normas de seguridad para la conservación y control de los materiales que se almacenan.
- Otras funciones que la Ley o la autoridad superior le asigne.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.4. SECPLAN

A continuación, en la *figura 2.5* se ilustra la organización correspondiente al SECPLAN y la explicación de sus componentes.

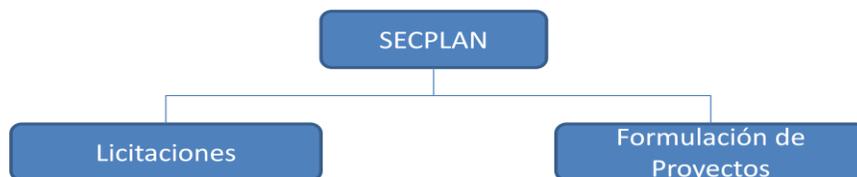


FIGURA 2.5 ESTRUCTURA DEL SECPLAN

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

La Secretaría Comunal de Planificación desempeñará funciones de asesoría del Alcalde y del Concejo, en materias de estudios y evaluación, propias de las competencias de ambos órganos municipales.

En tal carácter, le corresponderá las siguientes funciones:

- Servir de Secretaría Técnica permanente del Alcalde y del Concejo en la formulación de la estrategia municipal como asimismo de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la Comuna;
- Asesorar al Alcalde en la elaboración de los proyectos de Plan Comunal de Desarrollo y de Presupuesto Municipal;
- Evaluar el cumplimiento de los planes, programas, proyectos, inversiones y el presupuesto municipal, e informar sobre estas materias al Concejo, a lo menos semestralmente.
- Efectuar análisis y evaluaciones permanentes de la situación de desarrollo de la Comuna, con énfasis en los aspectos sociales y territoriales;
- Elaborar las bases generales y específicas, según corresponda, para los llamados a licitación, previo informe de la unidad competente, de conformidad con los criterios e instrucciones establecidos en el reglamento municipal respectivo.
- Fomentar vinculaciones de carácter técnico con los servicios públicos y con el sector privado de la Comuna.
- Recopilar y mantener la información comunal y regional atinente a sus funciones.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.5. DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO

A continuación, en la *figura 2.6* se detalla la estructura de la Dirección de Desarrollo Económico y posteriormente la explicación de sus componentes.



FIGURA 2.6 ESTRUCTURA DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO ECONÓMICO

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

La dirección de Desarrollo Económico, estará encargada de realizar las siguientes funciones:

- Apoyar al desarrollo y fortalecimiento de las empresas existentes en la comuna, especialmente las familiares, micro y pequeñas.
- Mejorar las condiciones para la actividad empresarial y turística, con un fuerte enfoque al micro emprendimiento.
- Fomentar la integración y/o diversificación de la estructura productiva y de servicios.
- Coordinar con otras entidades territoriales y gubernamentales, programas y proyectos con impacto potencial en la economía local.
- Promover la capacitación y el empleo.
- Promover y apoyar la asociación, cooperación y solidaridad de los actores económicos locales.
- Asesorar al alcalde en materias relativas al desarrollo económico de la comuna, proponiendo las políticas municipales a ejecutar en esta área.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.5.1. DEPARTAMENTO DE TURISMO

El departamento de Turismo está encargado de realizar las siguientes funciones:

- Elaborar políticas, planes y proyectos específicos destinados a la promoción del turismo en la Comuna, tanto de sus habitantes, como de habitantes extranjeros.
- Procurar fortalecer los vínculos del Servicio Nacional de Turismo, a fin de coordinarse y colaborar con él, para así potenciar la actividad turística dentro de la comuna.
- Mantener información y elaborar programas de difusión sobre las características del turismo en la Comuna, y realizar estudios sobre su desarrollo potencial.

2.2.5.2. FOMENTO PRODUCTIVO

El departamento de Fomento Productivo está encargado de realizar las siguientes funciones:

- Colaborar con el Alcalde y el Concejo en la elaboración de políticas y acciones destinadas a promover el aumento de fuentes productivas de la Comuna;
- Promover las capacidades de la comunidad local, para lograr su desarrollo económico y social.

2.2.5.3. PROGRAMA PRODESAL

El Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), es un instrumento que el INDAP⁴ pone a disposición de las familias de los pequeños productores agrícolas y campesinos de menores recursos y se ejecuta a través de la I. Municipalidad de Cobquecura.

El Objetivo del Programa es apoyar el desarrollo de capacidades técnicas, de gestión y organizacionales de las familias de los clientes, para que puedan mejorar sus ingresos totales.

⁴ Instituto de Desarrollo Agropecuario.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.6. DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL

A continuación, en la *figura 2.7* se ilustra la estructura del departamento de Educación Municipal y sus respectivas funciones.



FIGURA 2.7 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUNICIPAL

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

El Departamento de Educación Municipal tiene como objetivo tener un sistema comunal de educación, escuelas municipalizadas eficaces y eficientes, con una infraestructura y profesionales acordes con los requerimiento de desarrollo que presenta la comuna y en el marco de las exigencias y políticas educacionales del estado, para entregar una educación de calidad que permita el crecimiento y desarrollo del niño como un ser integral.

Es prioridad impulsar actividades y acciones que faciliten una educación pertinente y de calidad, en un escenario de equidad, permitiendo la participación y compromiso de la comunidad escolar, con un rol protagónico, para ayudar a lograr los estándares de rendimiento establecido.

- Procurar las condiciones óptimas para el desarrollo del proceso educativo en los establecimientos de enseñanza a cargo de la Municipalidad;
- Asumir la Dirección administrativa de los Establecimientos de Educación Municipal, en conformidad con las disposiciones legales pertinentes;
- Proveer los recursos humanos, financieros y materiales necesarios para el normal desarrollo de las actividades educativas;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Promover, programar y desarrollar cursos de capacitación para el personal docente y no docente de los servicios educacionales;
- Velar por el cumplimiento de los programas y normas técnico-pedagógicas emanadas del Ministerio de educación, en los establecimientos educacionales Municipales;
- Coordinar, con organismos públicos y privados y, en especial con otras unidades municipales, la elaboración y ejecución de programas extra-escolares en la Comuna;
- Promover actividades para la educación de los padres y apoderados que redunden en un beneficio para el escolar.
- Elaborar el Proyecto del Plan Anual de desarrollo Educativo Municipal (PADEM) y sus aspectos complementarios.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.7. DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL

A continuación, en la *figura 2.8* se ilustra la estructura del departamento de Salud Municipal y sus respectivas funciones.

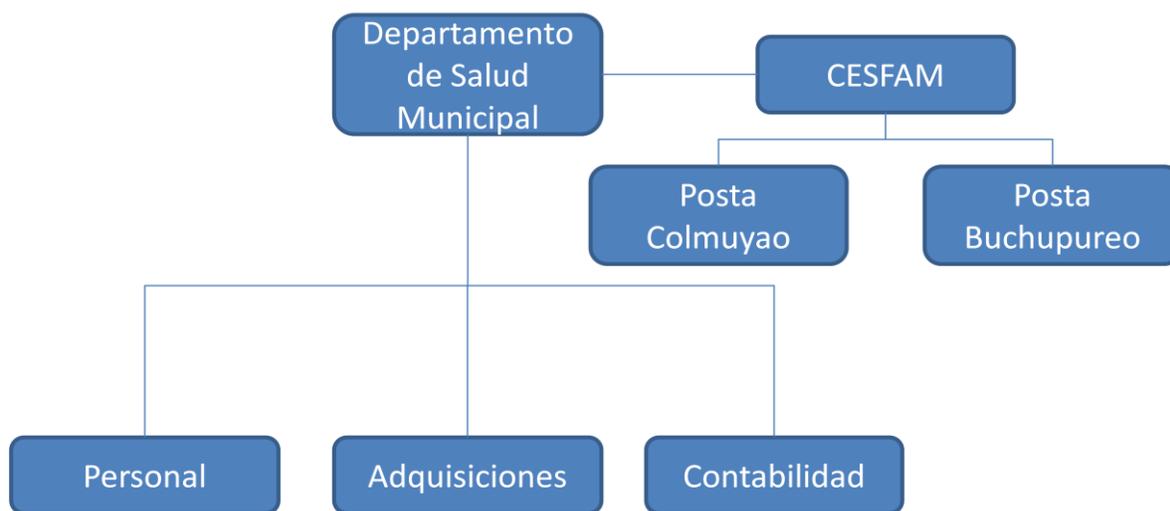


FIGURA 2.8 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

Este Departamento de Salud Municipal, tiene como funciones administrar el recurso humano y financiero asignado al área y coordinar la atención primaria de salud, cuya gestión, en razón de los principios de descentralización y desconcentración estén administrados por la Municipalidad. Además regulará, en lo pertinente, la relación laboral, carrera funcionaria, deberes y derechos del respectivo personal que ejecute acciones de atención primaria de salud.

- Deberá administrar y coordinar la operación del Centro de Salud Familiar y las Postas de la Comuna.
- Deberá administrar y coordinar la operación del SAPU u otro sistema que implemente el municipio en relación con salud.
- Administrar los recursos humanos, materiales y financieros de tales servicios, en Coordinación con la Dirección de Administración y Finanzas.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Deberá procurar la obtención de cualquier financiamiento interno o externo para realizar proyectos en el área de salud municipal.
- Asegurar la óptima entrega de las atenciones que otorgan los servicios de salud municipales a los habitantes de la Comuna que acuden a los diferentes consultorios;
- Asumir la Dirección administrativa de los Establecimientos de Salud municipal, en conformidad a las disposiciones legales vigentes.
- Proveer los recursos necesarios para el normal funcionamiento de los servicios asistenciales y/o entrega de las prestaciones que correspondan;
- Velar por el cumplimiento de las normas, planes y programas que haya impartido o imparta el Ministerio de Salud.
- Coordinar las acciones que tengan relación con la salud pública, dentro de las normas vigentes.
- Formular anualmente un proyecto de programa de salud municipal, enmarcado en las normas técnicas del Ministerio de salud, de acuerdo a la Ley N° 19.378⁵ y otras leyes vigentes.

⁵ Ley N° 19.378, Establece estatuto de Atención primaria de Salud Municipal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

2.2.8. SECRETARÍA MUNICIPAL

A continuación, en la *figura 2.9* se detalla la estructura de la Secretaría Municipal y explicación de sus componentes.



FIGURA 2.9 ESTRUCTURA DE LA SECRETARÍA MUNICIPAL

Fuente. Elaboración Propia tras entrevistas y validación con Administración Municipal.

La Secretaría Municipal estará a cargo de un Secretario Municipal, que tendrá las siguientes funciones:

- Dirigir las actividades de Secretaría Administrativa del Alcalde y del Concejo.
- Desempeñarse como Ministro de fe en todas las actuaciones municipales.
- Recibir, Mantener y Tramitar, cuando corresponda, la declaración de intereses establecidas por la Ley N° 18.575⁶.

2.2.8.1. ACTAS

- Transcribir los acuerdos del Concejo, mantener un archivo de tal documentación y verificar su cumplimiento.
- Redactar los oficios, circulares y comunicaciones externas que el Señor Alcalde le encomiende.
- Mantener registros numerados correlativamente de decretos, reglamentos, ordenanzas, convenios, oficios y demás resoluciones y documentación oficial de la municipalidad.

1. ⁶ LEY N° 18.575, LEY ORGÁNICA CONSTITUCIONAL DE BASES GENERALES DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Llevar y conservar el archivo central de la documentación oficial del municipio, de acuerdo a las técnicas de conservación y clasificación existentes.
- Distribuir copias de decretos, reglamentos, ordenanzas, resoluciones, a quienes corresponda.
- Mantener en custodia los títulos y escrituras de inmuebles municipales que le sean previamente conferidas.
- Remitir a cada dirección y/o departamento fotocopia de las Sesiones del Honorable Concejo Municipal.

2.2.8.2. CULTURA

- Fomentar la creación, organización y atención de Museos, Bibliotecas y centros Culturales de la Comuna;
- Promover el conocimiento de las áreas o centros de interés de la Comuna;
- Fomentar el conocimiento de los valores culturales dentro y fuera de la Comuna y promover las actividades tendientes a darle el carácter propio;
- Organizar y promover concursos y talleres literarios, plásticos, musicales y otros similares;
- Montar exposiciones artísticas y artesanales diversas;
- Planificar, organizar y dirigir las ceremonias recordatorias de las efemérides patrias y otras que tengan carácter relevante;
- Patrocinar conciertos, recitales y espectáculos de arte folclórico;
- Establecer contacto con otras instituciones que desarrollen actividades culturales tanto a nivel comunal como nacional, con fines de intercambios;
- Satisfacer las necesidades de información literaria, científica y cultural de todos los miembros de la comunidad;
- Administrar la biblioteca municipal y fomentar, estimular y facilitar el uso de bibliografía de la biblioteca municipal;

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

3. SITUACIÓN ACTUAL I. MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA RESPECTO A TECNOLOGÍAS Y SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

3.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

En la Ilustre Municipalidad de Cobquecura existen 8 Sistemas que apoyan la gestión municipal. Estos sistemas fueron desarrollados por la Empresa CAS CHILE⁷ y son arrendados por la municipalidad debiendo cancelar mensualmente por su uso.

Los sistemas arrendados están desarrollados en Visual Basic 6.0[®] con un motor de base datos SQLServer[®] ejecutándose en el servidor central del municipio.

De estos sistemas, están en uso, el 100% de los sistemas arrendados y se les realizan mantenciones en forma trimestral por la empresa proveedora, estas mantenciones son realizadas en forma remota y en casos de urgencia se solicita la presencia de un técnico de la empresa en el municipio.

Los sistemas utilizados son los siguientes:

Sistemas Área Rentas:

- Patentes Comerciales

Sistemas Área Tránsito:

- Permisos de Circulación

Sistemas Área Finanzas:

- Contabilidad gubernamental
- Conciliación Bancaria
- Tesorería

⁷ CAS Chile Ltda. - www.caschile.cl

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Sistemas Área RRHH:

- Personal Municipal
- Remuneraciones Municipales

Sistemas Área Desarrollo Comunitario:

- Organización Comunitaria

Además de los sistemas antes mencionados, el municipio utiliza plataformas disponibles en internet para trabajo específico de sus funcionarios.

Las plataformas utilizadas son las siguientes:

- www.mercadopublico.cl → Sitio para realizar transacciones a través de Chile Compra (Compras, Ventas, Solicitudes de Servicios, etc.)
- www.proteccionsocial.cl → Llenado de fichas para familias vulnerables con un estado de pobreza considerable para entrega de beneficios.
- www.prodesal.cl → Sitio de información y postulación a programas de desarrollo de fomento productivo.
- www.Chiledeportes.cl → Sitio que apoya el desarrollo del deporte y buscar nuevos talentos deportivos en el país.
- www.bienesnacionales.cl → Sitio Orientado a la creación de Títulos de Dominios, información sobre bienes protegidos, Rutas Patrimoniales, etc.
- www.programapuerto.cl → Sitio de intervención integral, desarrollado para apoyo psicosocial a familias que viven en extrema pobreza.
- www.sii.cl → Pagos y consultas tributarias.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

3.2. INFRAESTRUCTURA FÍSICA

Uno de los puntos importantes para asegurar la disponibilidad de los sistemas es la seguridad del lugar físico en donde están instalados los servidores, lugar de respaldo de la información y medidas de seguridad contra intrusos y catástrofes tales como incendios o inundaciones.

En el caso de la I. Municipalidad de Cobquecura, no se cuenta con un lugar seguro para el servidor, este se encuentra instalado en una oficina libre de acceso, sin control de temperatura ni acceso restringido.

En cuanto a la seguridad de los datos, el municipio cuenta con sólo un servidor donde se almacena toda la información contable del municipio, el resto de la información es almacenada en las estaciones de trabajo de cada funcionario, siendo estos los encargados de mantener sus datos seguros.

3.2.1. EQUIPAMIENTO DE HARDWARE Y SOFTWARE

Actualmente la Ilustre Municipalidad de Cobquecura cuenta con el siguiente equipamiento computacional, presentado en la *tabla 3.1, 3.2 y 3.3*.

EQUIPOS COMPUTACIONALES:

En la tabla 3.1 se describen los equipos computacionales existentes.

TABLA 3.1 DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS COMPUTACIONALES PERTENECIENTES AL MUNICIPIO.

Cantidad	Marca	Sistema Operativo	Procesador	RAM	Disco Duro
10	Dell	XP Home	Intel Core Duo 2.4 GHz	2gb.	250 GB.
4	COMPAQ	XP Home	Intel Pentium IV	512 MB	160 GB
4	HP	Vista Basic	Intel Pentium D	1 GB	160 GB
1	IBM	XP Home	Intel Pentium IV	512 MB	80 GB
1	---	XP Home	Intel Pentium IV	1 GB	160 GB

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

IMPRESORAS

En la tabla 3.2 se indican las impresoras disponibles en el municipio mencionando el tipo de cada una de ellas.

TABLA 3.2 DESCRIPCIÓN DE IMPRESORAS EXISTENTES EN EL MUNICIPIO

Cantidad	Tipo (Características)
15	Inyección de Tinta
2	Inyección de Tinta (Multifuncional)
3	Laser

SERVIDORES

En la tabla 3.3 se describen las características del servidor existente en el municipio.

TABLA 3.3 DESCRIPCIÓN DE SERVIDORES EXISTENTES EN EL MUNICIPIO

Cantidad	Marca	Sistema Operativo	Procesador	RAM	Disco Duro
1	IBM	Windows 2003 Server	Intel XEON 2,6 GHZ	512MB	1. 9 GB
			Intel XEON 2,6 GHZ		2. 9,8 GB
					3. 11,9 GB
					4. 3,2 GB

REDES

En lo que se refiere a las redes computacionales que se encuentran implementadas en el municipio, se puede describir lo siguiente:

- Proveedor de Internet : CTR, con una conexión de 2 Mb
- Red Ethernet 10/100 Mb distribuida por todo el Municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

A continuación se ilustra en la *figura 3.1*, el Diagrama de Estructura Lógica de la Red existente en el Municipio.

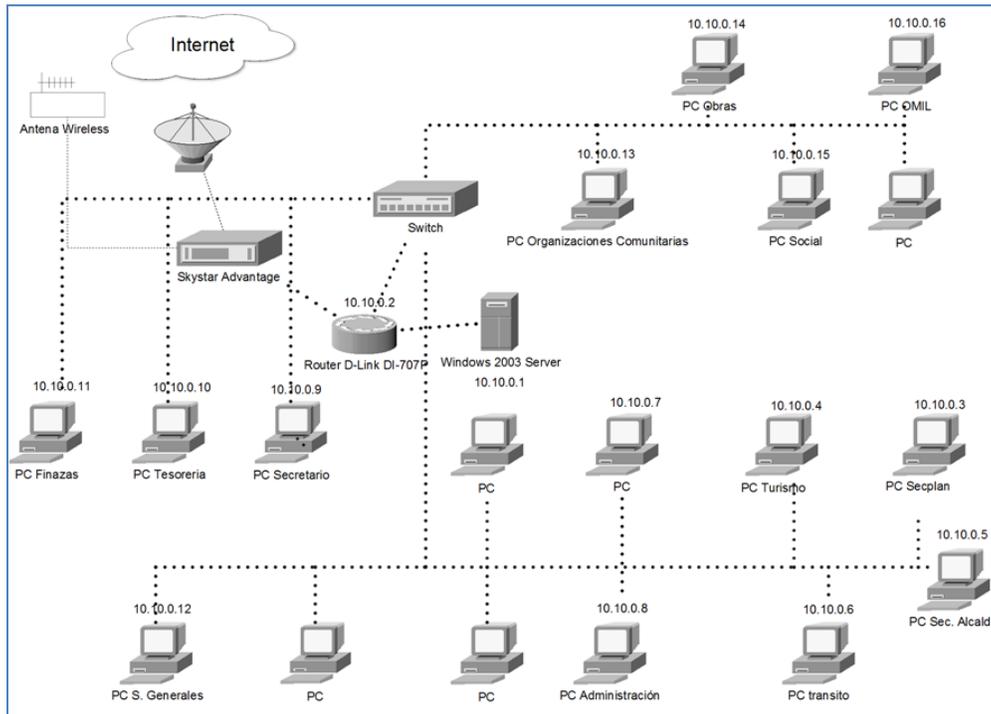


FIGURA 3.1 ESTRUCTURA DE RED LÓGICA

Fuente. Proporcionado por la Administración Municipal.

El siguiente diagrama *figura 3.2*, se muestra una estructura de Red Inalámbrica, para brindar internet a los departamentos que se encuentran fuera del Municipio que son Salud y Educación.

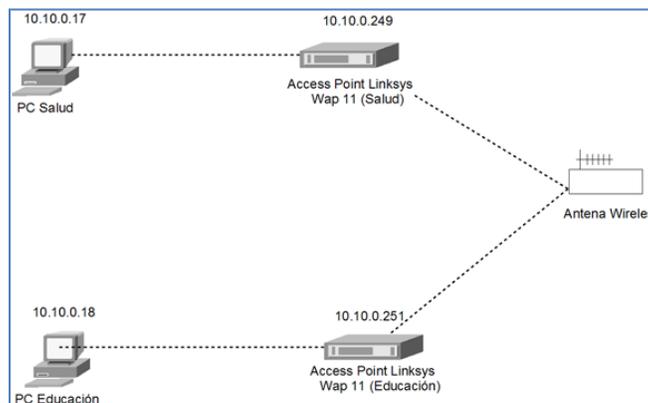


FIGURA 3.2 ESTRUCTURA DE RED INALÁMBRICA

Fuente. Proporcionado por la Administración Municipal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

3.3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

Actualmente la Ilustre Municipalidad de Cobquecura cuenta con una variedad de equipos computacionales con características similares, estas van de procesadores Intel™ Pentium® IV a procesadores Core Duo®, memoria RAM desde 512 MB a 2GB y discos duros de 80 GB a 250 GB de capacidad.

En cuanto al servidor se tiene un equipo básico en algunas características como lo es la memoria RAM con tan solo 512 MB y sus 4 discos duros que en su totalidad suman 32 GB de capacidad. Actualmente este disco duro está en estado crítico ya que tiene 30 GB utilizados con información de importancia para el municipio. En lo que refiere al procesador este está funcionando de manera Normal sin problemas.

En los niveles de seguridad, se está en presencia de una mala administración en este tema, puesto que de partida no existe un departamento de informática en el municipio, tampoco existe una sala especial para estos equipos, teniéndolos en una oficina cualquiera, libre de acceso, sin control de temperaturas y sin acceso restringido. Todo esto puede causar errores graves. Siguiendo con los niveles de seguridad, no existe un respaldo de la información que se maneja en el municipio, toda esta información es reguardada por cada uno de los funcionarios (exceptuando la información contable), siendo ellos los responsables de su seguridad.

Observando y analizando los equipos computacionales existentes, solo se puede advertir la renovación del equipo Servidor, ya que no sería posible la instalación de los sistemas que se propondrán más adelante ni el resguardo de más información. Además se recomienda crear una sala de servidores con los niveles de seguridad necesarios para esta.

Además, es recomendable tener un almacén de datos fuera del municipio para el respaldo de la información más importante, así existiría un respaldo seguro en caso de alguna catástrofe natural o robos en el municipio.

En lo que refiere a la red de la municipalidad es una Red de tipo ETHERNET de ancho de Banda que varía de 10 Megabits por segundo a 100 Megabits por segundo. Y el

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

municipio está conectado a Internet por una conexión por cable de 2 Megabits por segundo. Con estas características de red, no existirían problemas para la instalación de nuevos sistemas.

En cuanto a las impresoras existentes, se hace notar el mal aprovechamiento de la red, puesto que existe una impresora por cada estación de trabajo no aprovechando las bondades que brinda la red, además no existe un control de los recursos utilizados por cada trabajador, pudiendo dar mal uso a los recursos municipales, es por esto que se recomienda Adquirir una impresora de Red que esté disponible para todos los usuarios que estén conectados a la red Municipal, dejando algunas impresoras individuales en estaciones de trabajo claves que amerite su utilización individual. Con esto se podrán disminuir los recursos como en mantenciones, tintas o tóner, recurso luz, etc.

RECOMENDACIÓN DE HARDWARE NECESARIO PARA LA INSTALACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS EN SU TOTALIDAD.

Pensando en la instalación de todos los sistemas propuestos en la cartera de proyectos, que se indicará más adelante, se presenta a continuación una recomendación básica del hardware necesario para el funcionamiento normal de los sistemas.

Servidores Recomendados:

- Procesador Intel® Xeon® 2.0GHZ, 4MB Cache.
- Memoria 8GB RAM.
- 2 Discos duro de 250 GB, 3 Gbps, SAS, de 3.5 pulgadas, con velocidad de 15,000 RPM.
- 2 Tarjetas de interfaz de red Ethernet.
- Sistema Operativo Windows Server (Versión 2003 o superior).
- SQLServer® (Versión 2000 o superior).

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Equipos Clientes:

- Procesador Intel® Pentium 2.0 GHZ.
- Memoria 1GB RAM.
- Disco duro 80 GB.
- Tarjeta de interfaz de red Ethernet.
- Sistema Operativo Windows o Linux.

3.4. LINEAMIENTOS PARA LA CREACIÓN DE UN DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Actualmente en la I. Municipalidad de Cobquecura, no existe un departamento de informática, sólo existe una unidad de informática que se encarga de algunas funciones mínimas dentro de la misma, dejando trabajos como mantenciones de los equipos computacionales a terceros, es por esto que aquí se describirán las características necesarias que debe tener un departamento de informática, de esta manera el municipio podrá ahorrar tiempo y aprovechar de mejor manera sus recursos.

El objetivo de un departamento de informática dentro de un municipio es mantener los sistemas informáticos de la Municipalidad y de los equipos computacionales y colaborar a la optimización de los procedimientos administrativos, con el apoyo del hardware y/o software que sea necesario.

Las funciones Mínimas que debe tener un departamento de informática dentro de la Municipalidad son las siguientes:

- Apoyar computacionalmente las actividades de todos las Direcciones, Departamentos y otras unidades de la Municipalidad, preocupándose del desarrollo de programas como de la actualización de todo su equipo.
- Mantener y administrar las redes, sistemas y equipos computacionales de la Municipalidad.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Prestar soporte a usuarios en todo lo relativo a la plataforma computacional de la Municipalidad.
- Supervisar todo proyecto informático que fuere contratado a terceros y ser la contraparte técnica de los sistemas computacionales arrendados.
- Controlar las concesiones que le correspondan de acuerdo a su participación en la elaboración de las especificaciones técnicas y que le sean atinentes a la naturaleza de sus funciones.
- Velar por la integridad de la información almacenada en equipos computacionales de propiedad municipal, además de elaborar y ejecutar los planes de contingencia necesarios en caso de pérdida de dicha información.
- Preparar, ayudar a interpretar y entregar la información estadística a las unidades municipales que lo requieran.
- Recopilar, actualizar y mantener datos e información estadística Comunal y Regional, necesaria para la Municipalidad, con la finalidad de que ésta sea útil en la toma de decisiones.
- Crear y administrar las bases de datos que sean relevantes para la toma de decisión y para el conocimiento de la comunidad.
- Coordinar el accionar de las distintas dependencias municipales de manera de ir integrando y correlacionando información y bases de datos.
- Cumplir otras tareas que el Administrador Municipal le encomiende, de acuerdo a la naturaleza de sus funciones y del Marco Legal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4. CARTERA DE PROYECTOS

Para el desarrollo del plan informático, se validó y adaptó parte de la información de un plan ya existente, dicho plan fue realizado por alumnos de la Universidad del Bío-Bío, creado para la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz. A continuación se muestra una pequeña reseña de la cartera de proyectos pertenecientes al “Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz”⁸.

Los sistemas mencionados a continuación son pertenecientes a la cartera de proyectos del plan informático de la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz⁹, y estos se encuentran ordenados, bajo el orden de priorización aplicado, el que se basó en el grado de impacto a la gestión municipal. A continuación se describirá cuales de los sistemas mencionados serán incorporados al plan en desarrollo. Los sistemas seleccionados deberán ser adaptados a la estructura organizacional existente de la Municipalidad de Cobquecura, puesto que dichas estructuras organizacionales son diferentes a nivel de departamentos.

- SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES
- SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO DE LA PAZ
- SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS
- GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL
- SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE EDIFICACIÓN Y ARCHIVOS DE OBRAS
- SISTEMA DE APOYO A LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO
- SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO
- SISTEMA DE APOYO A LA DIRECCIÓN JURÍDICA
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE

⁸ LAGOS Cuevas, Alex. TALMA M., Marcelo. Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz: Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal. Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2007.

⁹ La descripción de estos sistemas se encuentra en el Anexo B del presente informe.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS
- SISTEMA DE APOYO A LA ADMINISTRACIÓN DEL BALNEARIO MUNICIPAL Y COMPLEJO DEPORTIVO.
- SISTEMA DE RENTAS Y PATENTES
- SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL Y PRESUPUESTO
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LICENCIAS DE CONDUCIR
- SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INSPECCIÓN
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE PERSONAL
- SISTEMA DE REMUNERACIONES
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE PERMISOS DE CIRCULACIÓN
- SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE TESORERÍA

SISTEMAS A INCORPORAR A LA CARTERA DE PROYECTOS PARA LA MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA

Aquí se mencionan, los proyectos a agregar a la cartera, del plan informático para la I. Municipalidad de Cobquecura, los mencionados primero, son aquellos que fueron planteados en un principio para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz, y que luego de ser presentados y evaluados por el Adm. Municipal y los alumnos tesistas, fueron validados para ser incorporados al plan informático. Los sistemas mencionados en la segunda parte, son aquellos que no existían en la cartera de proyectos que fue analizada, así que fueron planteados por el municipio de Cobquecura, como relevantes para su gestión.

- SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES
- SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA
- SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS
- GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL
- SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE OBRAS (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO SOCIAL (**)

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN JURÍDICA (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL (**)
- SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS
- **SISTEMA DE RENTAS Y PATENTES (*)**
- **SISTEMA DE CONTABILIDAD GUBERNAMENTAL Y PRESUPUESTO (*)**
- SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (**)
- **SISTEMA DE GESTIÓN DE PERSONAL(*) (**)**
- **SISTEMA DE REMUNERACIONES (*)**
- **SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE PERMISOS DE CIRCULACIÓN (*)**
- **SISTEMA DE TESORERÍA (*)(**)**

(*)¹⁰

(**)¹¹

La descripción de los sistemas propuestos para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz y que han sido incorporados a la cartera de proyectos para I. Municipalidad de Cobquecura, se encuentra disponible en el Anexo B del presente informe.

SISTEMAS NUEVOS A INCORPORAR A LA CARTERA DE PROYECTOS

- SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA
- SISTEMA DE SOLICITUDES COMUNITARIAS DE MAQUINARIAS
- PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO
- SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA

¹⁰ Son los sistemas que actualmente se encuentran implementados en el municipio.

¹¹ Son los sistemas a los cuales se les ha modificado el nombre que poseían en la cartera de proyectos de San Pedro de la Paz, para adecuarlos a la estructura del municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4.1. DEFINICIÓN DE NUEVOS SISTEMAS A INCORPORAR

A continuación se describen los nuevos sistemas que serán incorporados a la cartera de proyectos de la I. Municipalidad de Cobquecura diferentes a los ya existentes en la cartera de la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz.

Los nuevos sistemas a incorporar son los siguientes:

- Sistema de control de flota.
- Sistema de solicitudes comunitarias de maquinarias.
- Plataforma de fomento al turismo.
- Sistema de gestión turística.

4.1.1. SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA : Actualmente en el municipio existe un gran número de vehículos municipales, esto implica un control de cada uno de ellos en cuanto a sus características, mantenciones, encargados, rendimientos, etc.

El problema que se hace notar en esta área es el poco control de cada vehículo, desconociendo en ocasiones si las mantenciones han sido realizadas o que funcionario está haciendo uso de ellos y también el rendimiento promedio de cada vehículo para evitar fugas de combustibles.

Otro de los problemas importantes en esta área es la dificultad de obtener información para poder tomar decisiones en relación a la renovación de la flota, de esta forma lograr un mejor uso de los recursos municipales.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN : Desarrollar un sistema capaz de suplir todas las falencias detectadas en los procesos llevados hoy en día en el control de los vehículos municipales, haciendo de un proceso engorroso, uno sencillo, claro y fácil de utilizar, entregando información de calidad para la toma de decisiones y manejo de los recursos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

OBJETIVO GENERAL : Registrar cada uno de los aspectos relacionados con los vehículos municipales tales como sus características, mantenciones, rendimientos y conductores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Generar una ficha por cada vehículo indicando sus características principales.
- Llevar control de las solicitudes de cada uno de los vehículos por parte de los funcionarios del municipio.
- Informar en forma oportuna el estado de las mantenciones de los vehículos.
- Generar fichas asociadas a los vehículos para mantener el estado de cada uno de estos.
- Mantener registro de los conductores asociados a los vehículos municipales.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4.1.2. SISTEMA DE SOLICITUDES COMUNITARIAS DE MAQUINARIAS

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA : Actualmente en el Municipio existe una gran variedad de maquinarias, las cuales son solicitadas por la comunidad para beneficios propios, dichas solicitudes son realizadas en forma personal con algún encargado, generando una ficha de solicitud indicando los objetivos y duración del préstamo de la maquinaria.

El problema que aquí surge es la poca eficiencia de dar respuesta a dichas solicitudes, puesto que estas se pierden por no ser archivadas, o bien no son entregadas a los directivos para su aceptación o rechazo, esto implica una disconformidad de la comunidad por la demora en las respuestas a las solicitudes realizadas.

Otro problema que aquí nace es el control de la duración del préstamo de la maquinaria, ya que no se lleva registro del inicio ni del término del trabajo que lleva la maquinaria, generando complicaciones a la hora de aceptar otras solicitudes por no saber si el trabajo que estaba realizando la maquinaria fue terminado o sigue en proceso.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN : Desarrollar un sistema capaz de suplir todas las falencias detectadas en los procesos llevados hoy en día en las solicitudes de maquinarias por parte de la comunidad, haciendo de un proceso engorroso, uno sencillo, claro y fácil de utilizar, llevando un control de cada una de las maquinas y sus actividades realizadas y por realizar, además de un control de los solicitantes.

OBJETIVO GENERAL : Controlar de manera eficiente el uso y estado de las maquinarias del municipio para mejorar la gestión de esta área y así entregar un mejor servicio a la comunidad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Generar Solicitudes internas para las maquinarias, derivándose de manera inmediata a los directivos para su aceptación o rechazo.
- Llevar un registro de los solicitantes y estado de los trabajos realizados.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Mantener un estado actualizado de las maquinarias para hacer uso más eficiente de los recursos disponibles.
- Entregar respuestas en forma rápida a la comunidad ante las solicitudes realizadas.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4.1.3. PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA : Actualmente en el municipio existe una plataforma web municipal, esta entrega información de todo tipo, pero no abarca lo necesario en temas turísticos, haciendo una plataforma pobre en estos temas ya que no entrega la información necesaria para lograr difundir el turismo de Cobquecura.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN : Desarrollar una plataforma WEB para la difusión del turismo, entregando información audiovisual de los destinos y actividades más destacados de la zona, además de toda la información relevante para el turista, como lo son los servicios hoteleros, mapas de la zona, estados climáticos, horarios de atención, sistemas de transporte, etc.

OBJETIVO GENERAL : Presentar los atractivos turísticos de Cobquecura a través de una plataforma WEB que logre difundir el turismo de la zona entregando toda la información de importancia para los visitantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Entregar información a los visitantes de manera audiovisual, ya sea imágenes o videos de las actividades y lugares más importantes de la comuna.
- Entregar información correspondiente a los estados del tiempo, estado de los caminos para acceder a la comuna y playas, servicios de transportes disponibles y los horarios de estos.
- Entregar información sobre los servicios hoteleros y gastronómicos presentes en la comuna.
- Permitir registrar consultas, reclamos y/o sugerencias para mejorar cada vez más los servicios entregados en la comuna.
- Actualizar parte de la información desde el sistema de gestión turística.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

4.1.4. SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA : Inexistencia de un control de los proveedores turísticos presentes en la zona, como hoteles, restaurant, transporte, etc.

Mal uso de la información turística de la comuna, todo por falta de comunicación con los proveedores.

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN : Generar un sistema capaz de mantener la información entregada por los proveedores al municipio y mantener un contacto directo y permanente con ellos a través de este sistema.

OBJETIVO GENERAL : Manejar toda la información asociada a los servicios turísticos disponibles en la comuna, manteniendo un registro de toda esta información en el municipio que sirva para mejorar los servicios entregados y un mejor manejo de los recursos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS :

- Almacenar toda la información relevante de los proveedores turísticos de la comuna
- Entregar un canal de interacción entre el municipio y los proveedores a través del sistema.
- Entregar informes de importancia para la toma de decisiones en el área turística.
- Enlazar la información actualizada con la plataforma de fomento al turismo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

5. PRIORIZACIÓN DE CARTERA DE SISTEMAS

A continuación se presentan las apreciaciones del impacto de los sistemas en el municipio, primero según la visión del administrador municipal acerca de la necesidad de cada sistema, tabla 5.1, y luego según los departamentos que son apoyados por cada sistema, tabla 5.2.

TABLA 5.1 NECESIDAD DE SISTEMAS SEGÚN ADMINISTRADOR MUNICIPAL

SISTEMAS	NECESIDAD		
	Baja	Media	Crítica
SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO	x		
SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES			x
GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL		x	
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN JURÍDICA		x	
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL		x	
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO SOCIAL		x	
SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS		x	
SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS			x
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN	x		
SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA		x	
SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO			x
SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO OBRAS		x	
SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA	x		
SISTEMA DE SOLICITUDES COMUNITARIAS DE MAQUINARIAS	x		
PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO			x
SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA			x

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA 5.2 DEPARTAMENTOS APOYADOS POR LOS SISTEMAS

SISTEMAS \ DEPARTAMENTOS	Administrador Municipal	Depto. Social	Depto. Obras	Departamento de Desarrollo Económico	SECLAN	Secretaría Municipal
SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO	X		X			
SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES	X	X	X	X	X	X
GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL	X					X
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN JURÍDICA	X					
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL	X		X			
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO SOCIAL	X	X				
SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS		X				
SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS	X		X		X	
SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN	X					
SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA	X	X	X	X	X	X
SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO	X	X	X	X	X	X
SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO OBRAS	X		X			
SISTEMA DE CONTROL DE FLOTA	X		X			
SISTEMA DE SOLICITUDES COMUNITARIAS DE MAQUINARIAS			X			
PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO	X			X		
SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA	X			X		

Según los datos de las dos tablas anteriores 5.1 y 5.2, se seleccionarán los sistemas candidatos a ser desarrollados, tomando en cuenta los sistemas que son de necesidad crítica según el administrador municipal y los que apoyan mayor cantidad de departamentos dentro del municipio. Estos serían:

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Sistema de Control de Documentación Oficina de Partes
- Sistema de Control y Gestión de Proyectos
- Sitio Web Ilustre Municipalidad de Cobquecura
- Sistema de Apoyo a la Unidad de Adquisiciones y Manejo de Inventario
- Plataforma de Fomento al Turismo
- Sistema de Gestión Turística

Si se asignan valores al nivel de necesidad en escala de 1 a 3, con el máximo para nivel crítico y se multiplican por el número de departamentos que apoya, se puede obtener un factor de prioridad de los sistemas seleccionados.

Los resultados son:

TABLA 5.3 FACTOR DE SELECCIÓN DE SISTEMA

FACTORES	Valor de Necesidad	Nº Depto.	Factor Resultado
SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES	3	6	18
SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS	3	3	9
SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA	2	6	12
SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO	3	6	18
PLATAFORMA DE FOMENTO AL TURISMO	3	2	6
SISTEMA DE GESTIÓN TURÍSTICA	3	2	6

En base a los datos de la tabla 5.3, se obtienen dos sistemas con un factor 18, y son los candidatos a ser el sistema a implementar.

Luego de una reunión con el administrador municipal, se acordó que el sistema, elegido sería el **“Sistema de Control de Documentación Oficina de Partes”**, por ser a su punto de vista el más beneficioso para la gestión de su departamento, y el control de la gestión de los otros departamentos del municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

6. ÁREA CRÍTICA EN LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA: CONTROL DE DOCUMENTACIÓN EN OFICINA DE PARTES.

6.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Actualmente en la Oficina de partes no existe ningún sistema computacional que ayude a la gestión de la información que allí se maneja, es por esta razón que toda la información tratada es ingresada en libros, actualmente los flujos de información que aquí se trabajan son de grandes envergaduras lo que hace una tarea difícil mantener toda su información.

Otro problema que existe en esta área es la inexistencia de un control al seguimiento del documento ingresado en la oficina de partes, no sabiendo el estado del documento (aceptado/rechazado), tampoco el departamento en donde se encuentra ni tampoco si este ha llegado a su destino.

La búsqueda de información, respecto a los documentos ingresados, también es un problema, puesto que dicha búsqueda es realizada de manera manual en grandes libros lo que hace un mal uso del recurso tiempo durante el proceso.

A continuación se presenta la descripción, del proyecto asignado a esta área, que fue especificada en el “Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz”¹².

6.2. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Desarrollar un sistema capaz de suplir todas las falencias detectadas en los procesos llevados hoy en día en la oficina de partes y hacer de un proceso ambiguo, uno claro y fácil de utilizar.

¹² LAGOS Cuevas, Alex. TALMA M., Marcelo. Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz: Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal. Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2007.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

6.3. SISTEMA A DESARROLLAR : SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN OFICINA DE PARTES

6.3.1. OBJETIVO GENERAL

- Controlar el flujo de documentación que se genera al interior de la municipalidad (memorándum, oficios, decretos), así como aquella que proviene de entidades externas (reclamos, solicitudes, entre otros) permitiendo saber el estado (informar, resolver, archivar, etc.) y lugar actual en que se encuentra el documento junto con el responsable de su tramitación, con el fin de dar respuesta en los plazos estipulados en la Ley Orgánica de Municipalidades (art. 98) y en las respectivas ordenanzas a los distintos tipos de documentos que requieren de tramitación dentro del municipio, aumentando la eficiencia y eficacia de las comunicaciones dentro de la municipalidad.

6.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Registro de la documentación que es enviada al municipio desde entidades externas, documentación que se genera y circula de forma interna entre las distintas direcciones.
- Mantener un sistema que permita el ingreso centralizado de toda la documentación externa al municipio, permitiendo saber cuál es la documentación que está en trámite en la municipalidad.
- Responder oportunamente mejorando la relación municipalidad comunidad.
- Realizar seguimiento de la documentación interna y externa que está en tramitación en la municipalidad evitando pérdidas y papeleos.
- Permitir a cada unidad, mantener un control de la documentación asociada a su unidad, para dar respuesta en los plazos establecidos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Generar informes sobre la gestión, en relación con la documentación que requiere tramitación en cada unidad, para llevar un control de la documentación ingresada al sistema.

6.3.3. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Sistema de Control de Documentación Oficina de Partes, Ilustre Municipalidad de Cobquecura, permitirá despachar el documento a la dirección correspondiente para su tramitación, pudiendo realizar un seguimiento de él mientras esté en trámite dentro de la municipalidad hasta que se dé una respuesta definitiva identificando el estado, dirección y responsable del documento.

El sistema cumplirá las siguientes funciones:

1. Registro de la documentación que ingresa de distintas organizaciones externas con las cuales la municipalidad tiene relación.
2. Registrar toda la información de documentos que requieren tramitación dentro de la municipalidad, además de su tramitación.
3. Administrar la seguridad de acceso a la información.
4. Registrar cada paso creando un registro histórico de la tramitación de documentos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

6.3.4. APORTES DEL SISTEMA

Mantener un control del ingreso de cada documento que ingresa a la municipalidad identificando el tema y la dirección que le corresponde resolver sobre el asunto.

Evitar la pérdida o papeleos del documento, ya que, se podrá saber la dirección y responsable en cada instante de su tramitación, como así mismo el estado en que se encuentra (aprobado, rechazado, resolver, informar, archivar, etc.), es decir, permitirá el seguimiento y control integral de la documentación.

Dar respuestas en los plazos estipulados en las ordenanzas municipales y en la Ley Orgánica de Municipalidades que no pueden superar los 30 días según el art. 98 de dicha ley.

Los directores de cada unidad podrán saber cuál es la documentación asociada a su unidad que se encuentra en tramitación y el tiempo que resta para dar una respuesta.

El sistema permitirá una reducción de costos y agilizará la gestión de los documentos.

6.3.5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Costos asociados al equipo de desarrollo

Como el equipo de desarrollo cuenta con conocimientos y aptitudes para la realización del proyecto, no así una vasta experiencia, entonces será necesario algún grado de capacitación, por lo que el perfeccionamiento y la búsqueda de la información de algún tema en específico se realizarán a través de Internet.

La utilización de la herramienta de Internet se basará en portales, manuales y consulta por intermedio de foros, por lo que el costo se relaciona a la uso de Internet las cuales se

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

recurrirán a la disponibilidad del establecimiento educacional a la cual se pertenece y a la factibilidad de cada uno de los integrantes del equipo de trabajo, por lo que esta primera etapa el costo cero.

Otro medio al cual se recurrirá es a material bibliográfico que existe en las dependencias de la casa de estudios, por lo tanto el costo es nulo.

Reducción de Costos

El proyecto que se está evaluando es una alternativa altamente factible, ya que los costos son casi cero para la organización mandante. La aplicabilidad y eficiencia aumentan considerablemente. La municipalidad podrá establecer un estándar y automatizar un proceso que en la actualidad tiene un costo alto, considerando el tiempo en la búsqueda de los documentos, perdidas entre otras.

Costos si el proyecto no se realiza o se detiene en alguna etapa

Si el proyecto en una primera instancia o durante su desarrollo no se logra terminar el costo asociados a este suceso será de cero, por todos los puntos tratados anteriormente, solamente tendrá el costo asociado al tiempo que utilizó o asignó el equipo de desarrollo para realizar las etapas del proyecto.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

FACTIBILIDAD TÉCNICA

Actualmente en la I. Municipalidad de Cobquecura, existen los equipos computacionales necesarios para poder implantar y utilizar el software a desarrollar, exceptuando el estado del disco duro del servidor que se encuentra en estado crítico, por ello es necesario agregar otro disco duro al servidor o bien realizar cambios de unidades a otros de mayor capacidad de almacenamiento, para soportar al menos este sistema, ya que como se trató en el diagnóstico técnico, es necesario un cambio de servidor para un soporte total de los sistemas. El sistema será realizado con una arquitectura cliente servidor a través de un administrador que será el encargado de la mantención y control del sistema y otros dos usuarios capaces de realizar las operaciones para que el sistema funcione de manera correcta eficaz.

En lo que refiere al equipo de desarrollo del sistema, se cuenta con los conocimientos y tecnologías necesarias para poder llevar a cabo este proyecto en el tiempo estipulado.

FACTIBILIDAD OPERATIVA

Luego de reiteradas reuniones con el cliente del proyecto, se ha obtenido la información necesaria para poder comenzar con el desarrollo del proyecto, generando los objetivos tanto generales como específicos. Además se logró recabar de manera completa los requerimientos funcionales del sistema, confirmando con un la presentación del respectivo documento de Requerimientos en Formato IEEE, además de los casos de usos correspondientes, concluyendo con la firma del documento.

Actualmente en la Oficina de partes de la I. Municipalidad de Cobquecura existe un libro en donde se registra cada uno de los documentos que ingresan al municipio, ya sean documentos interno o externos, dichos documentos son registrados en el libro y posteriormente tramitados si fuese necesario por distintos departamentos de la

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Municipalidad, perdiendo aquí el control de los documentos, ya que el libro solo registra el documento y no en donde se encuentra y si este fue o no aceptado o archivado.

El sistema solucionaría estos problemas ya que existiría una hoja de ruta interna en el sistema que entregaría en todo momento el estado actual de la documentación y el lugar en donde se encuentra y quien es el responsable de esta.

El Cliente participa activamente en las reuniones que se le solicitan, entregando toda la información necesaria para el mejor entendimiento, dando ideas y alcances dentro de los límites del sistema.

El sistema será de un entorno amigable y de muy fácil entendimiento por lo cual no complicará a los usuarios de este para su buen uso.

CONCLUSIÓN FACTIBILIDAD

En conclusión, el sistema es factible ya que cumple de manera satisfactoria todas las condiciones, Operativa, Económica y Técnica. El proyecto puede ser desarrollado sin preocuparse de los ítems antes mencionados ya que éstos no representan riesgos para el desarrollo del proyecto en cuestión y al contrario, causarían una mejora en cuanto al manejo de la información y una mejor administración de los recursos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS SCODOP

DOCUMENTO DE REQUERIMIENTOS SISTEMA DE CONTROL DE DOCUMENTACIÓN PARA LA OFICINA DE PARTES DE LA ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.1. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde a la Especificación de Requerimientos del Software (ERS o SRS en Inglés) para el Sistema de Control de Documentación Oficina de Partes, de la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, en el marco del desarrollo de una cartera de proyectos informáticos, para este municipio. Este documento ha sido elaborado en base a las necesidades planteadas por el cliente/usuario, en este caso el Administrador Municipal y el encargado de la Oficina de Partes, más otras informaciones externas a ellos.

7.1.1. PROPÓSITO

El objetivo de la especificación de requerimientos, es definir de manera clara y precisa todas las funcionalidades y restricciones del sistema que se desea construir. El documento va dirigido al equipo de desarrollo, en este caso los alumnos tesistas, a los enlaces en la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, el Administrador Municipal y el encargado de la Oficina de Partes, y los usuarios finales del sistema.

Este documento, está elaborado por los alumnos tesistas, está sujeto a la revisión y aprobación, de las partes involucradas dentro del municipio como ya se mencionó, el Administrador Municipal y el encargado de la Oficina de Partes, quienes luego de analizarlo, tendrán que hacer las observaciones pertinentes, para actualizarlo o deberán dar su visto bueno y validar el informe, tras lo cual se procederá a la construcción del sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.1.2. ÁMBITO DEL SISTEMA

Lo que impulsa el desarrollo de este sistema, es la necesidad de mejorar la gestión de la Oficina de Partes especialmente, lo que se relaciona con el seguimiento de la documentación ingresada a esta Oficina.

En este momento, se encuentra en operación un ambiente de gestión manual, lo que demora algunos procesos causando atoches y una mala entrega de información, pero el principal problema, es que luego del ingreso de la documentación a la oficina, es demasiado lento y engorroso, obtener el estado de esa documentación, ya sea si ha sido respondida, donde se encuentra, cuánto tiempo lleva en trámite o quién tiene la responsabilidad sobre ella. Por todo esto, se ha manifestado un gran interés por mejorar sus procedimientos, y se ha comenzado el desarrollo de un sistema que ayude a la gestión de la información de la oficina, y los departamentos asociados, dentro del municipio.

7.1.3. DEFINICIONES, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

7.1.3.1. DEFINICIONES

- Adm. Municipal: Es el encargado de coordinar y gestionar todos los departamentos del municipio, está directamente bajo el mando del alcalde.
- Oficina de Partes: Es la oficina, que se encarga de la recepción, y distribución de todo tipo de documentación que circule desde fuera del municipio, hacia él, como también la documentación interna generada entre departamentos o unidades.
- Usuario Principal: Es el encargado de la Oficina de Partes, del municipio, esta persona es el usuario primario del sistema a desarrollar, es quién manipulará la mayor cantidades de funciones en él.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Usuario Secundario: Es cualquier, otro usuario que pertenece al municipio, pero que utilizará de manera reducida el sistema, sólo para modificar la información que este dentro de sus rango de posibilidades.
- Equipo Desarrollador: Son los alumnos tesistas, quienes que se encargarán del desarrollo del sistema.
- Documento OP : Se utilizará este concepto, para referirse a cualquier tipo de documentación, que se ingrese a la oficina de partes, tales como Solicitudes, Decretos, Circulares, Oficios, Licencias, u otro documento relevante para la gestión municipal.

7.1.3.2. ACRÓNIMOS

- ERS : Especificación de Requisitos Software

7.1.3.3. ABREVIATURAS

- SCODOP : Sistema de Control de Documentación de Oficina de Partes

7.1.4. REFERENCIAS

- IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specification. ANSI/IEEE std. 830, 1998

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.1.5. VISIÓN GENERAL DEL DOCUMENTO

Este documento consta de 3 secciones, en donde se explicarán las cualidades del sistema de desarrollar para la oficina de partes.

La primera corresponde a una introducción al proyecto, la que proporcionará una visión general de la ERS.

En el segundo punto se da una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que este debe realizar, los datos asociados, los factores, como restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

Por último en la tercera sección se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

En esta sección se presenta una descripción a alto nivel del sistema. Se presentarán las principales áreas de trabajo a las cuales el sistema debe dar soporte, las funciones que el sistema debe realizar, la información utilizada, las restricciones y otros factores que afecten al desarrollo del mismo.

7.2.1. PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

El sistema actual, en esta primera versión, no interactuará con ningún otro sistema informático, dado que es el primer sistema que se desarrollará de la cartera de proyectos. En un futuro, cuando más sistemas de esta cartera se concreten, existe la posibilidad, de que se construyan las conexiones entre sistemas.

7.2.2. FUNCIONES DEL SISTEMA

En términos generales, el sistema deberá proporcionar soporte a las siguientes tareas de gestión de la Oficina de Partes:

- Registro de Documentación
- Gestión de Documentación Externa al Municipio
- Gestión de Documentación Interna del Municipio
- Seguimiento y Control del Estado de la Documentación
- Emisión de Informes, relacionados con la gestión de la oficina de partes
- Administración de los Usuarios del Sistema

A continuación, se describen con más detalle estas tareas, y cómo serán soportadas por el sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2.2.1. GESTIÓN DE DOCUMENTACIÓN EXTERNA E INTERNA AL MUNICIPIO

En todo Municipio, existe un gran flujo de documentación, que proviene del exterior, dado que es una entidad que ofrece y esta, al servicio de la ciudadanía.

La documentación que proviene desde fuera del municipio, responde, a:

- Solicitudes de la Ciudadanía
- Documentos Gubernamentales
- Documentos Tributarios
- Documentos Menores (Licencias, Correspondencia, Correo Electrónico, entre otros).

Además como en toda organización, existe comunicación interna, y toda aquella documentación, que debe ser dejada por escrito y debe registrarse en la oficina de partes, será gestionada por esta área del sistema.

La documentación que se genera dentro del municipio, es de los siguientes tipos:

- Circulares
- Oficios
- Decretos
- Solicitudes

En este módulo, podrá actualizar la información asociada a los documentos, según quién sea el responsable del documento, solicitar mayor información, derivar los documentos OP, derivarlo a quién corresponda la continuación de la revisión del documento, o finalizar la gestión del documento OP. Todo esto de manera de que el módulo de seguimiento pueda establecer los estados de los documentos OP, según lo trabajado aquí.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2.2.2. REGISTRO DE DOCUMENTACIÓN

Este módulo tiene por objetivo reemplazar, al actual, libro de la Oficina de Partes, que es donde se ingresan manualmente, los datos de los documentos OP, como remitente, destinatario, fechas y asunto.

Todos los datos mencionados anteriormente, deberán registrarse aquí, además de un número correlativo que identificará cada ingreso, y con este se registrará para realizar todas las otras operaciones que proporcionará el sistema.

7.2.2.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL ESTADO DE LA DOCUMENTACIÓN

Este módulo tiene como función, el entregar la información detallada del estado de todos los documentos OP que se encuentren en tramitación dentro de la oficina de partes, y deberá alertar sobre aquella documentación que este alcanzando el máximo tiempo de respuesta asignado, este módulo será el encargado verificar el correcto funcionamiento de los procedimientos de todos los módulos de gestión de la documentación.

7.2.2.4. EMISIÓN DE INFORMES

Este módulo emitirá los informes de gestión de la oficina de partes, esta oficina debe entregar informes diarios acerca de la documentación ingresada, por lo que este módulo procesará la información que sea generada por el registro de documentación y en base a ella generará los documentos requeridos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2.2.5. ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS

Como este sistema tendrá múltiples usuarios, poseerá un módulo exclusivo, para la administración de ellos, tanto de la información personal, como los datos de acceso al sistema. Este módulo debe permitir la creación, modificación y bloqueo de usuarios en el sistema.

7.2.3. CARACTERÍSTICAS DE LOS USUARIOS

El sistema de información deberá ofrecer una interfaz de usuario adecuada a los requerimientos de los usuarios, el diseño debe estar pensado en la comodidad del usuario, pensado para sus necesidades y la facilidad de uso del sistema. El sistema deber ser amigable.

7.2.4. RESTRICCIONES

El sistema se implementará en base a los procedimientos y procesos que actualmente, se realizan en la gestión de la oficina de partes y el municipio, por lo tanto cualquier modificación en aquellas políticas vigentes o la cultura organizacional, causaría un fuerte impacto en el sistema.

Aprovechando, la red computacional disponible en el municipio, y la existencia de un servidor computacional, se construirá la aplicación, utilizando una arquitectura cliente/servidor, donde la parte servidor del sistema, se ejecutará en el servidor computacional de la red, y la parte cliente funcionará en las estaciones de trabajo de los funcionarios del municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.2.5. SUPOSICIONES Y DEPENDENCIAS

7.2.5.1. SUPOSICIONES

Se asume que el sistema será realizado en conjunto con los usuarios finales (Adm. Municipal, Usuarios Principales y Secundarios) del sistema y que cualquier decisión sobre el sistema se tomará en conjunto con la parte interesada en el sistema de información. Se asume que los requisitos descritos en este documento son estables una vez que sean aprobados y que cualquier modificación a realizar posteriormente, deberá ser aprobada por todas las partes involucradas en el proceso.

7.2.5.2. DEPENDENCIAS

El sistema SCODOP, funcionará autónomamente, sin necesidad de comunicarse con otros sistemas externos, mientras no se desarrollen otros sistemas de la cartera de proyectos que estén asociados a él, por lo que no hay dependencias respecto de otros sistemas.

El sistema estará instalado en un solo equipo, servidor computacional, lo que hace que sea independiente, será el único equipo que albergue directamente el sistema y la información que este opere, los otros equipos, clientes, funcionarán por medio de la red computacional, por lo que la funcionalidad completa del sistema dependerá del funcionamiento correcto de la red.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

En ésta sección se presentan los requisitos funcionales que deberán ser satisfechos por el sistema. Todos los requisitos aquí expuestos son ESENCIALES, es decir, no sería aceptable un sistema que no satisfaga alguno de los requisitos aquí presentados. Estos requisitos se han especificado teniendo en cuenta, entre otros, el criterio de pruebas, dado un requisito, debería ser fácilmente demostrable si es satisfecho o no por el sistema.

7.3.1. REQUISITOS FUNCIONALES

Registro de Documentación

REQ01. El sistema, en el módulo de registro de documentación almacenará los datos, que serán ingresados, por el encargado de la oficina de partes, de todos los documentos que ingresen a la oficina y que se registran en el libro, cuyo reemplazo será este módulo.

REQ02. El sistema almacenará, primero los datos asociados al ingreso del documento OP:

- Número ID del Documento
- Remitente
- Número de Tipo de Documento
- Fecha del Documento
- Fecha de Recepción
- Descripción

REQ03. Segundo, el sistema almacenará los datos asociados a la derivación del documento OP:

- Unidad Destinataria
- Fecha de Entrega

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

REQ04. Al ingreso del documento OP, el encargado de la oficina de partes, podrá especificar si el documento ingresado, requiere tramitación o luego del ingreso pasa a archivarse, y no requiere tramitación alguna, en cuyo caso se omite el REQ03.

(*) La Fecha del Documento OP, es la fecha de creación del documento en forma física.

(**) En lo que refiere a la fecha de recepción, esta será almacenada de manera automática por el sistema una vez el documento sea ingresado a éste.

Gestión de Documentación Externa e Interna al Municipio.

REQ05. El sistema debe manejar, la información asociada al documento OP externo ingresado al sistema, y derivarlo al usuario que pertenece al departamento de destino. Dicha información es:

- Número ID del Documento
- Asunto
- Contenido
- Fecha de Traspaso del Documento

REQ06. El sistema deberá proveer la opción de responder, la recepción correcta, de la documentación enviada desde la oficina de partes, por parte del usuario del sistema que pertenece al departamento receptor. Los datos asociados a esta respuesta son:

- Número ID del Oficio (Respuesta)
- Número ID del Documento Involucrado
- Nombre Emisor
- Cargo
- Materia
- Fecha de Respuesta
- Comentario

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

REQ07. El sistema debe almacenar, si el documento OP termina su circulación, y pasa a archivarse o si debe continuar en tramitación y remitirse a una nueva unidad dentro del municipio. Al finalizar debe actualizarse el estado del documento OP, y se debe impedir la modificación de toda la información asociada a él. Y en caso de continuar en tramitación, debe derivarse a la nueva unidad asignada, quien pasará a ser la nueva responsable del documento OP.

REQ08. El sistema debe almacenar, los tiempos que el documento OP se encuentra estacionado, en cada etapa de su proceso, para verificar que estos no excedan el máximo tiempo de respuesta, que es de 15 días, desde la recepción en la oficina de partes, hasta la entrega de la respuesta al remitente.

REQ09. El sistema deberá almacenar, la información que se genere, al comenzar el proceso de los documentos OP que son creados dentro del municipio. Datos como:

- Número ID del Documento
- Estado del Documento
- Responsable
- Plazo de Respuesta

REQ10. El sistema deberá dar la posibilidad de, que el actual responsable del documento OP, finalice la tramitación de este, quedando toda la información relacionada almacenada y como sólo lectura, sin posibilidad de modificación, o bien que el documento OP sea derivado a una nueva unidad del municipio para continuar su tramitación. Para lo cual debe almacenar:

- Número ID del Documento
- Estado del Documento
- Destinatario
- Plazo Restante
- Comentarios

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

REQ11. Al finalizar la tramitación de un documento OP, el sistema deberá solicitar la forma en que fue terminado dicho documento:

- Memo
- Oficio
- Decreto

Posterior a la selección del tipo de término, el sistema deberá enviar una alerta para confirmar el fin del proceso de tramitación del documento OP.

REQ12. El sistema deberá soportar la solicitud de antecedentes complementarios entre unidades dentro del municipio, a través de un sistema de mensajería.

REQ13. La información asociada a un documento OP, sólo podrá ser modificada por el usuario que tiene asignada la responsabilidad sobre él, los demás usuarios sólo podrán visualizarla.

Seguimiento y Control del Estado de la Documentación

REQ14. El sistema deberá proveer una interfaz, para que el Administrador pueda supervisar, la actividad de la documentación ingresada en la oficina de partes.

REQ15. El sistema deberá almacenar, la información que se vaya generando al procesar los documentos OP y que sea relevante para este módulo, como:

- Estado del Documento
- Tiempo de Respuesta Restante
- Actual Responsable del Documento

REQ16. El sistema deberá entregar alertas al administrador de aquellos documentos OP próximos a alcanzar su fecha límite de respuesta, desde que queden 3 días para su caducidad y no se haya finalizado aún la tramitación de este.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Emisión de Informes, relacionados a la Oficina de Partes

- REQ17. El sistema deberá proveer al encargado de la oficina de partes, la emisión de los informes relacionados con el registro de la documentación.
- REQ18. Entregará informe de la totalidad de documentos OP ingresados durante el día, con el detalle de la información relacionada a cada documento, según los REQ02 y REQ03.
- REQ19. Entregará informe de los documentos OP procedentes de un remitente en específico, durante el período de tiempo definido por el encargado sobre del sistema.
- REQ20. Entregará informe de la documentación que no requiere tramitación luego del ingreso a la oficina de partes, durante el período de tiempo definido por el encargado sobre del sistema.
- REQ21. Entregará informe de Documentos OP derivados, según un destino específico, señalado al sistema por el encargado y durante el período de tiempo definido por él.
- REQ22. Entregará informe de Documentos que se encuentran en tramitación actualmente, indicando los datos según los REQ02 y REQ16.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Administración de Usuarios

REQ23. El sistema deberá almacenar la información relacionada con los usuarios del sistema, esta es:

- RUT
- Nombre Completo
- Cargo
- Departamento o Unidad donde se desempeña
- Nombre de Acceso al Sistema
- Contraseña de Acceso al Sistema
- Tipo de Usuario en el sistema

REQ24. El sistema proveerá una interfaz de mensajes, para la comunicación interna, entre los usuarios del sistema. Manejará los siguientes datos:

- Autor
- Destinatario
- Fecha
- Asunto
- Cuerpo

REQ25. Existirán tres niveles de usuarios dentro del sistema:

- Administrador
- Oficina de Partes
- Departamental

REQ26. El administrador tendrá acceso, a los módulos de Seguimiento y Control de la documentación, Emisión de Informes, y Administración de Usuarios, en su totalidad, y podrá sólo visualizar información en los módulos de Gestión de Documentación externa e interna.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

REQ27. El usuario de tipo Oficina de Partes, tendrá acceso total al módulo de registro de documentación y emisión de informes, podrá ingresar al módulo de mensajes de la Administración de Usuarios y podrá leer los módulos de gestión de documentación externa e interna.

REQ28. El tipo de usuario departamental, tendrá acceso total a los módulos de gestión de la documentación externa e interna, cuando le corresponda responsabilidad, en caso contrario no podrá acceder a ellos. Podrá manejar el módulo de mensajes de la Administración de Usuarios

7.3.2. REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNOS

7.3.2.1. INTERFACES DE USUARIO

La interfaz de usuario debe ser orientada en ventanas, y el manejo del sistema se realizará a través de teclado y ratón.

7.3.2.2. INTERFACES SOFTWARE

De momento, no habrá ninguna interfaz software con sistemas externos.

7.3.2.3. INTERFACES DE COMUNICACIÓN

La conexión a la red se establecerá por medio de una conexión directa a la red Ethernet de la Municipalidad de Cobquecura, donde se encontrará el equipo servidor con el sistema de información.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.3.3. REQUISITOS DE RENDIMIENTO NO FUNCIONAL

REQ29. El sistema debe estar desarrollado en un ambiente Web y con una base de datos relacional.

REQ30. El sistema estará instalado solo en el equipo servidor, este contará con toda la información necesaria para su normal funcionamiento.

7.3.4. REQUISITOS DE DESARROLLO

REQ31. El modelo de proceso de desarrollo en que se debe desarrollar el sistema es el modelo de Prototipado Evolutivo.

REQ32. El Lenguaje elegido para el desarrollo del proyecto ha sido Visual Basic.NET, bajo la plataforma ASP.NET, utilizando también herramientas CASE que apoyen el desarrollo.

7.3.5. REQUISITOS TECNOLÓGICOS

Para el buen funcionamiento del sistema a desarrollar, se necesitarán los siguientes implementos tecnológicos:

Equipo Servidor:

- Procesador Intel® Xeon® 2.0GHZ – o similar.
- Memoria 4GB RAM.
- 2 Discos duros de 250 GB.
- Tarjeta de interfaz de red Ethernet.
- Sistema Operativo Windows Server (Versión 2003 o superior).
- SQLServer® (Versión 2000 o superior).

Equipos Clientes:

- Procesador Intel® Pentium 2.0 GHZ.
- Memoria 1GB RAM.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Disco duro 80 GB.
- Tarjeta de interfaz de red Ethernet.
- Sistema Operativo Windows o Linux.

Las características de los equipos computacionales mencionados anteriormente, son los mínimos requeridos para el buen funcionamiento del sistema y de otras aplicaciones complementarias.

7.3.6. ATRIBUTOS

7.3.6.1. SEGURIDAD

Cuando un usuario intente conectarse al sistema deberá introducir su identificación (Login) y clave de acceso, el sistema deberá comprobar que se trata de un usuario autorizado. Si el identificador introducido no corresponde a un usuario autorizado o la clave no coincide con la almacenada, se dará una indicación de error dando la posibilidad de ingresar nuevamente los datos solicitados.

El sistema de información tendrá distintos tipos de usuarios y a cada uno de ellos se le permitirá únicamente el acceso a aquellas funciones que le correspondan.

Cualquier operación que se realice en el sistema, quedará almacenada en la base de datos el Login del responsable de dicha operación.

7.3.6.2. MANTENCIÓN

El sistema deberá entregarse con su respectivo código fuente para poder realizar futuras mantenciones y mejoras al sistema, como también solucionar problemas que se presenten en el transcurso del tiempo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

7.3.6.3. PORTABILIDAD

El sistema a generar será solo para plataforma Windows, refiriéndose al equipo servidor, ya que la aplicación está desarrollada para trabajar con un motor de base de datos SQLServer®, la cual esta solo hecha para trabajar en ambiente Windows. En cuanto a los equipos de clientes, el sistema operativo será independiente puesto que el sistema está orientado en un entorno web, así el único requisito será tener un navegador web instalado.

Yo: OSCAR ESPINOZA SANCHEZ con Fecha: 25 NOV 2009
Acepto todos los puntos estipulados en este documento, para el desarrollo de la aplicación.



Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8. DISEÑO Y MODELADO DEL SISTEMA SCODOP

8.1. DIAGRAMAS DE CASOS DE USO DEL SISTEMA SCODOP

En el siguiente diagrama, figura 8.1, se muestra gráficamente cómo interactúan los diferentes actores del sistema con las diferentes funciones que este entrega y como están relacionadas.

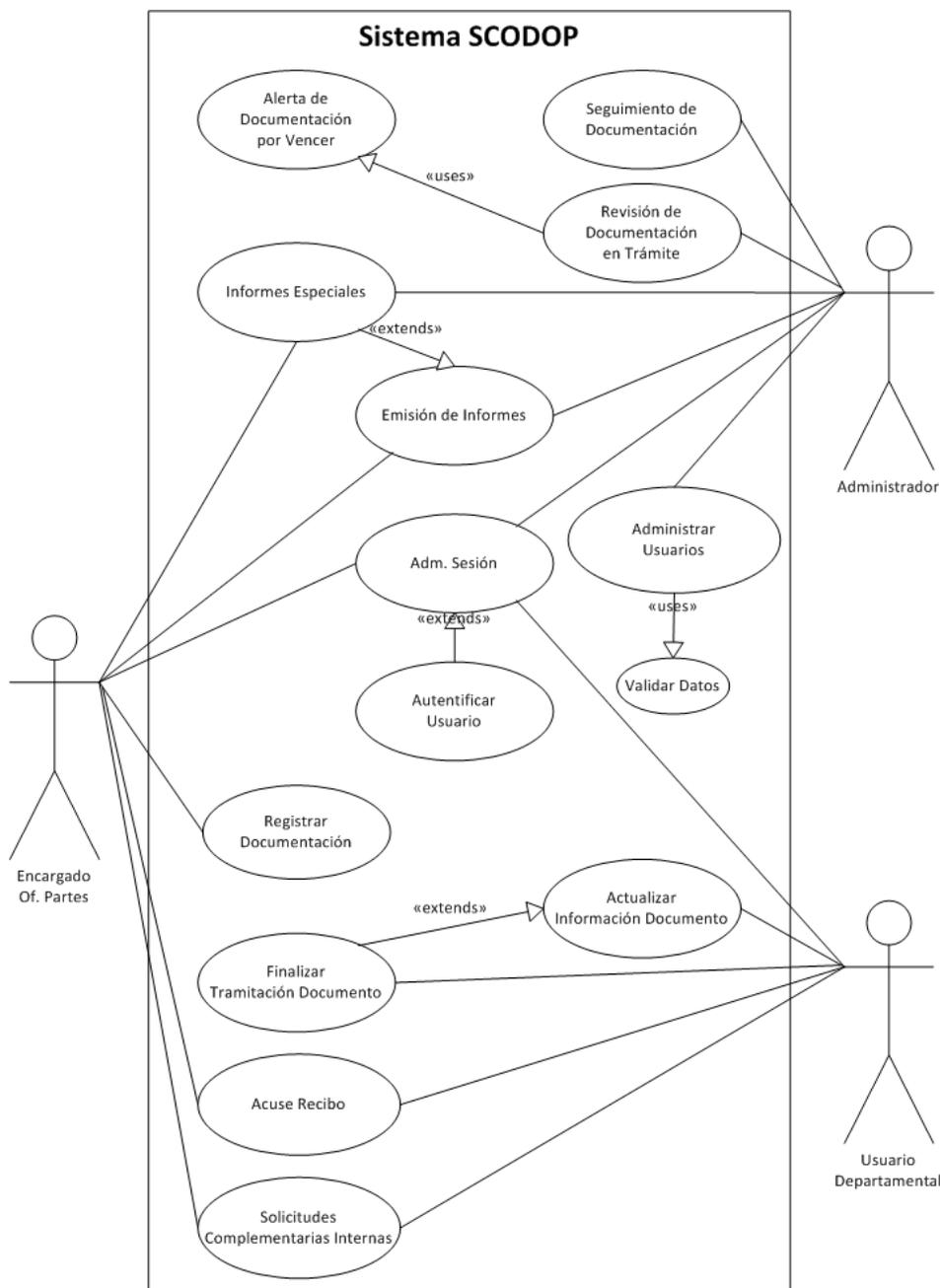


FIGURA 8.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO SISTEMA SCODOP

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.1. TABLA DE ACTORES

En la tabla de actores se muestran los usuarios que interactúan directamente con el sistema, estos usuarios son los encargados que el sistema funcione correctamente y para esto se indicarán a continuación las funciones que les corresponden a cada uno de ellos.

En la siguiente tabla 8.1, se muestran los actores y sus respectivas funciones:

TABLA 8.1 ACTORES DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Actor	Función
Encargado Oficina de Partes.	Es el encargado de registrar toda documentación que llegue a la oficina de partes y además será el encargado de general la primera derivación de los documentos que se ingresen al sistema, también podrá finalizar inmediatamente la tramitación de documentos simples que no es necesaria una tramitación por departamentos. Este usuario también podrá solicitar la generación de informes al sistema.
Administrador	Es el encargado de mantener el sistema, crear o modificar cuentas de usuarios, velar por el normal funcionamiento del sistema.
Usuario Departamental	El usuario departamental serán los encargados de cada departamento existentes en el municipio, estos podrán actualizar estados de los documentos que han sido derivados por el Encargado de la Oficina de Partes o bien por otro usuario departamental. Además podrá derivar documentos a otros departamentos si fuese necesario para la continuación de la tramitación.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

En la especificación de los casos de uso, se procederá a explicar la función de cada uno de los casos de usos expuestos en el diagrama anterior y los actores que influyen en su funcionalidad, además de las precondiciones que deben existir para el normal funcionamiento y así también dar a conocer el objetivo final del caso de uso.

A continuación se procede a explicar cada los casos de uso más importantes pertenecientes al sistema SCODOP, los que son:

- Registrar Documentación
- Actualizar Información de Documentos
- Revisión de Documentación en Trámite
- Finalizar tramitación de Documentos
- Seguimiento de Documentación

Los casos de uso restantes se encuentran disponibles dentro del Anexo C del presente informe.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2.1. CASO DE USO: REGISTRAR DOCUMENTACIÓN

- Actores : Encargado Oficina de Partes.
- Objetivo : Registrar toda la documentación que llega a la oficina de partes del Municipio, ya sea documentación interna o externa.
- Precondiciones : Exista documentación que haya ingresado a la oficina de partes y que esta no esté ingresada al sistema.
- Postcondiciones : Documentación ingresada al sistema para su posterior tramitación.
- Escenarios :

TABLA 8.2 ESCENARIOS C.U. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando se desea ingresar un documento al sistema para su posterior tramitación en el municipio, esto es haciendo clic en la respectiva ventana de registro de documentos.		
2	El sistema muestra la pantalla correspondiente para el ingreso de los datos necesarios para el registro del documento.		
3	El encargado procede a ingresar todos los datos que el sistema solicita.		
4	El sistema procede a validar que los datos ingresados estén en el formato correcto.		
5	Luego de que la validación de los datos sea correcta, el sistema envía una alerta indicando que los datos han sido ingresados correctamente al sistema.	5.1	Si la validación de los datos ha sido incorrecta, el sistema envía una alerta indicando que los datos ingresados no son válidos, solicitando ingresarlos nuevamente en forma correcta. La ejecución continúa en el punto número 3 del escenario principal

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: REGISTRAR DOCUMENTACIÓN

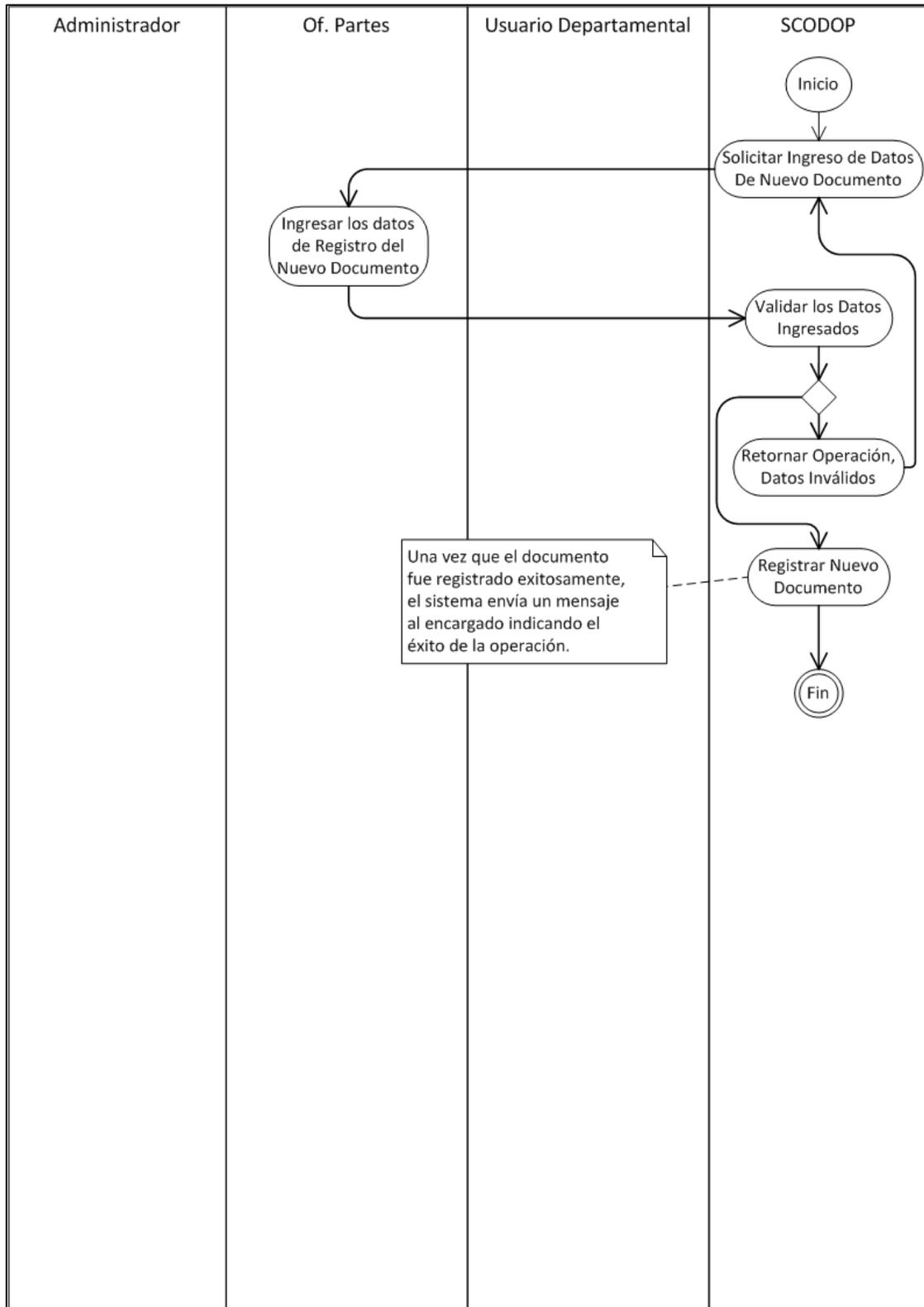


FIGURA 8.2 D.A. REGISTRAR DOCUMENTACIÓN

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2.2. CASO DE USO: ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS

Actores : Usuario Departamental
 Objetivo : Actualizar el estado de los documentos que corresponda al actor
 Precondiciones : Existencia de algún documento en trámite
 Postcondiciones : Estado del documento actualizado
 Escenarios :

TABLA 8.3 ESCENARIOS C.U. ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando el usuario departamental desea actualizar el estado de los documentos que le corresponden.		
2	El sistema guarda el nuevo estado y envía un mensaje de alerta para verificar si el estado llega al fin de la tramitación o se debe derivar a otro departamento o a sí mismo.		
3	El usuario procede a seleccionar la opción que corresponda.		
4	El sistema verifica la respuesta del usuario, en caso de ser el fin de la tramitación el caso de uso termina.	4.1	El sistema verifica la respuesta del usuario, en caso de que el documento deba derivarse a otro departamento para continuar la tramitación, el sistema listará los posibles departamentos a derivar dicho documento.
5		5.1	El usuario selecciona el o los departamentos a los cuales se debe derivar el documento.
6		6.1	El sistema deriva el documento al departamento correspondiente para su posterior tramitación.
		7.1	La ejecución continúa en el punto número 1 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS

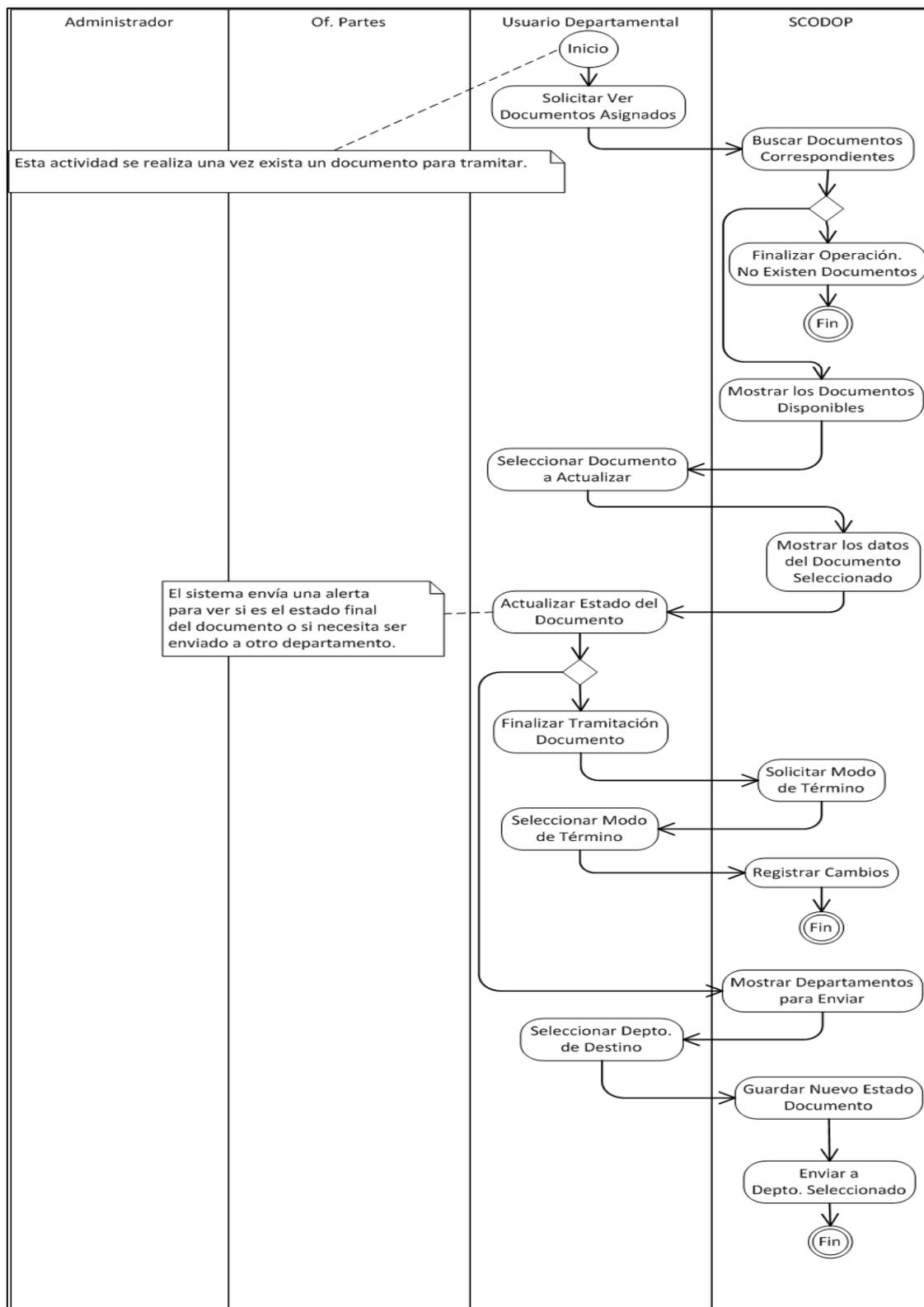


FIGURA 8.3 D.A. ACTUALIZAR INFORMACIÓN DOCUMENTOS

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2.3. CASO DE USO: REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE

- Actores : Administrador
- Objetivo : Entregar la información relacionada con todos los documentos en tramitación y su estado actual.
- Precondiciones : Existencia de documentación en trámite actualmente en el sistema.
- Postcondiciones : El sistema entrega por pantalla la información requerida por el actor.

Escenarios:

TABLA 8.4 ESCENARIOS C.U. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE

	Escenario Principal		Flujo Alternativo
1	El actor ingresa al módulo de revisión de documentación en trámite del sistema.		
2	El sistema muestra al actor las alertas de documentación previa a vencer.	2.1	El usuario finaliza la operación.
3	El actor indica el documento, del que requiere obtener información.		
4	El sistema procesa la petición del actor, realizando una búsqueda en la base de datos	4.1	El sistema indica al actor, que los parámetros de procesamiento, son incorrectos y retorna al punto 3.
5	El sistema muestra por pantalla, los resultados de la búsqueda, para que sean revisados por el actor.	5.2	El sistema indica al actor que su petición, no obtuvo resultados, por lo que le da la opción de terminar la ejecución del módulo o volver al punto 3.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE

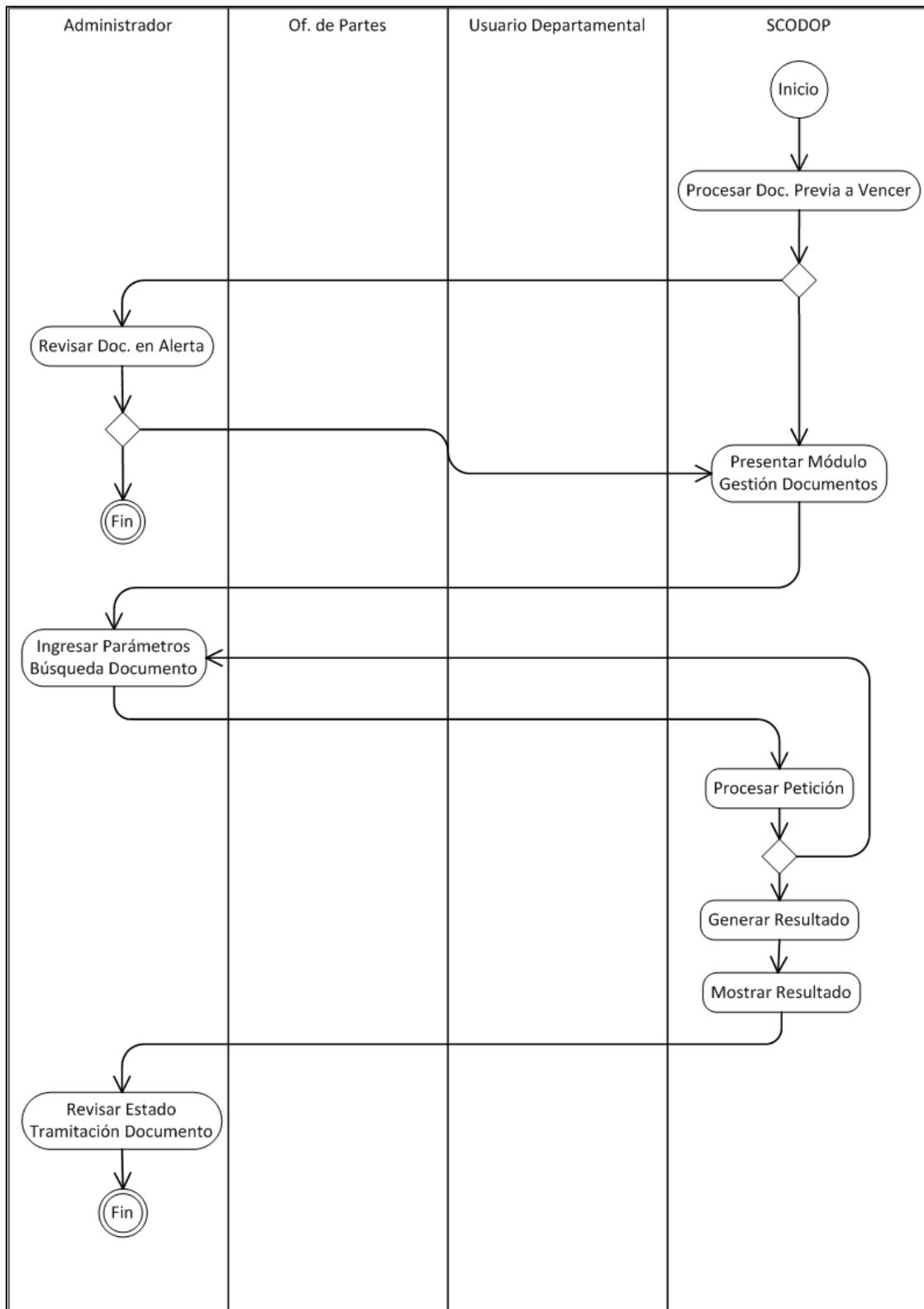


FIGURA 8.4 D.A. REVISIÓN DE DOCUMENTACIÓN EN TRÁMITE

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2.4. CASO DE USO: FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTO

- Actores : Usuario Departamental.
- Objetivo : Cambiar el estado de un documento, dando término a su tramitación y que la información asociada a él ya no pueda ser modificada, estando posteriormente disponible sólo para lectura.
- Precondiciones : El sistema debe estar operado por el usuario que tiene asignada la documentación, y este debe estar en operando el módulo de actualización de documentos.
- Postcondiciones : El documento procesado, ahora tiene como estado, finalizado, por lo tanto ya no es posible modificar la información relacionada con él.

Escenarios:

TABLA 8.5 ESCENARIOS C.U. FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTACIÓN

	Escenario Principal		Flujo Alternativo
1	El actor abre la pantalla de actualización de la información de los documentos.		
2	El actor selecciona uno de los documentos, que tiene asignados y realiza la última modificación sobre la información asociada.		
3	El sistema guarda la nueva información y le consulta al actor si desea finalizar la tramitación del documento.		
4	El actor le indica al sistema, que desea finalizar la tramitación.		
5	El sistema actualiza el estado del documento y lo cambia a sólo lectura.		
6	El sistema le indica al actor que el estado del documento ha cambiado satisfactoriamente.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTO

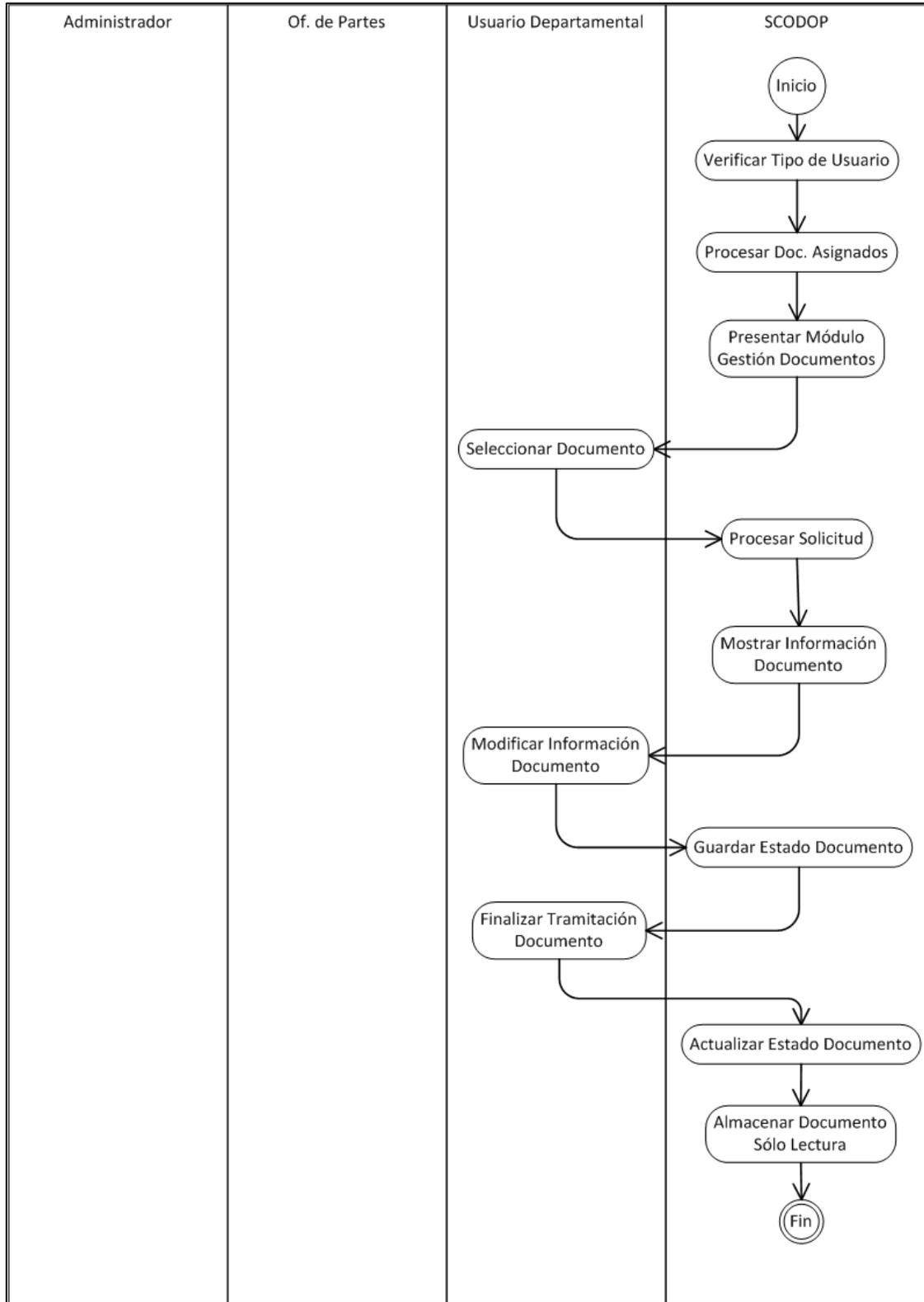


FIGURA 8.5 D.A. FINALIZAR TRAMITACIÓN DOCUMENTO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.1.2.5. CASO DE USO: SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN

Actores : Administrador

Objetivo : Mantener en conocimiento de dónde y el estado en que se encuentran los documentos ingresados al sistema, a lo largo de todo el proceso que genera el documento, desde el ingreso hasta el término del trámite.

Precondiciones : Existencia de algún documento ingresado al sistema.

Postcondiciones : El sistema muestra la información solicitada por el actor.

Escenarios :

TABLA 8.6 ESCENARIOS C.U. SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El actor solicita al sistema obtener información acerca de algún documento que esté previamente ingresado en este.		
2	El sistema solicita al actor que ingrese algunos datos específicos para buscar el documento y mostrar la información asociada.		
3	El actor ingresa los datos solicitados por el sistema para buscar el documento a consultar.		
4	El sistema recibe los datos ingresados por el actor y luego busca en la base de datos.	4.1	En el caso de que los datos ingresados no sean válidos, el sistema enviará una alerta indicando dicho evento, el caso de uso continúa en el punto 3 del escenario principal.
5	El sistema obtiene los resultados de acuerdo con la búsqueda y los muestra en pantalla. El caso de uso finaliza luego de haber mostrado los datos.	5.1	En el caso de no obtener resultados en la búsqueda, el sistema enviará una alerta indicando dicho evento, el caso de uso puede continuar en el punto 3 del escenario principal o bien finalizar.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN

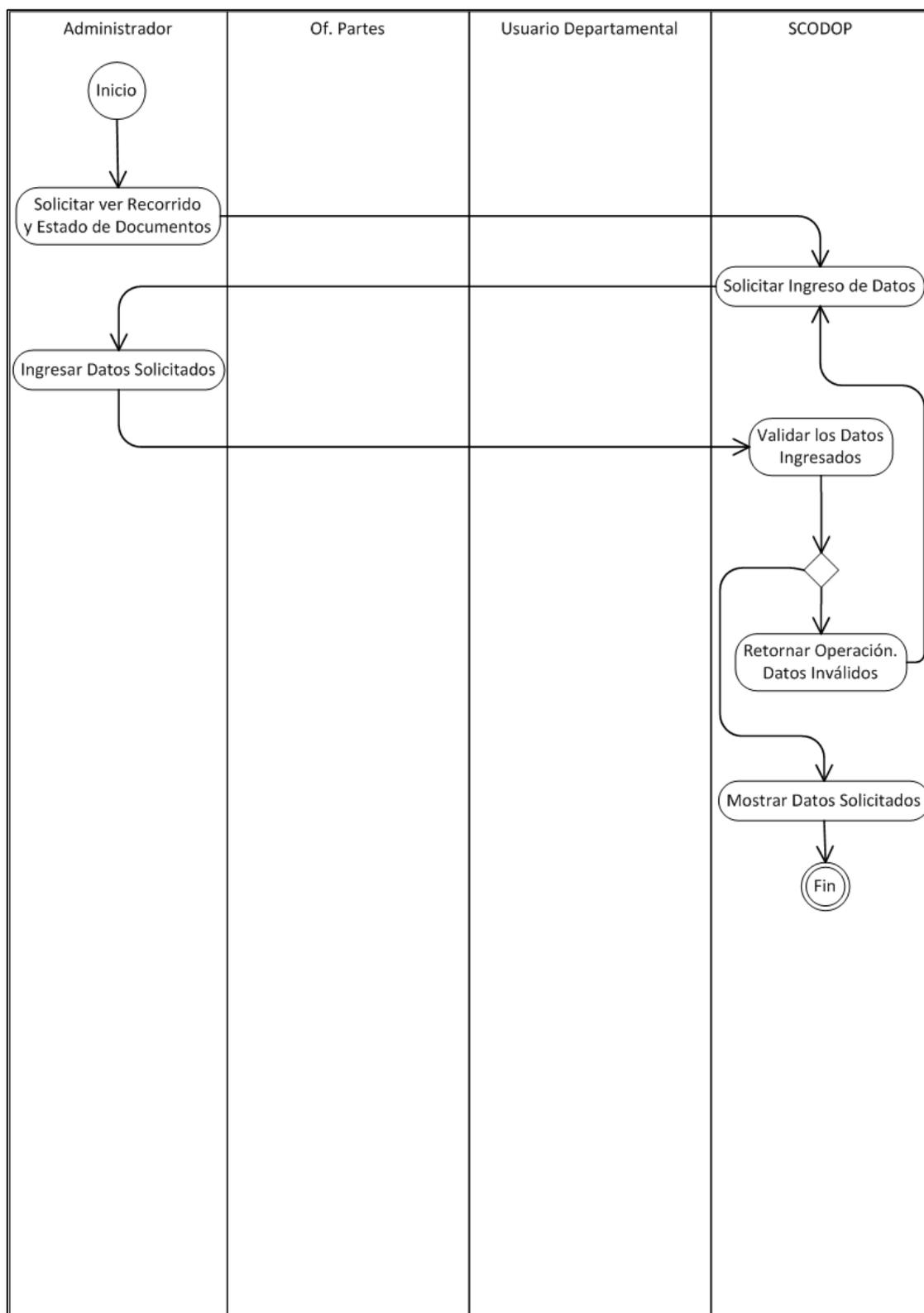


FIGURA 8.6 D.A. SEGUIMIENTO DE DOCUMENTACIÓN

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.2. DISEÑO DE INTERFAZ

El sistema a desarrollar tendrá páginas estándares que estarán integradas por diferentes secciones, partiendo por un panel principal correspondiente para cada tipo de usuario del sistema, siguiendo por un menú también adaptado a cada tipo de usuario según sus prioridades, pasando a un panel de contenido y finalmente un pie de página estándar para todas. A continuación se ilustra el modelo genérico de las ventanas de SCODOP.

8.2.1. DISEÑO DE PÁGINAS

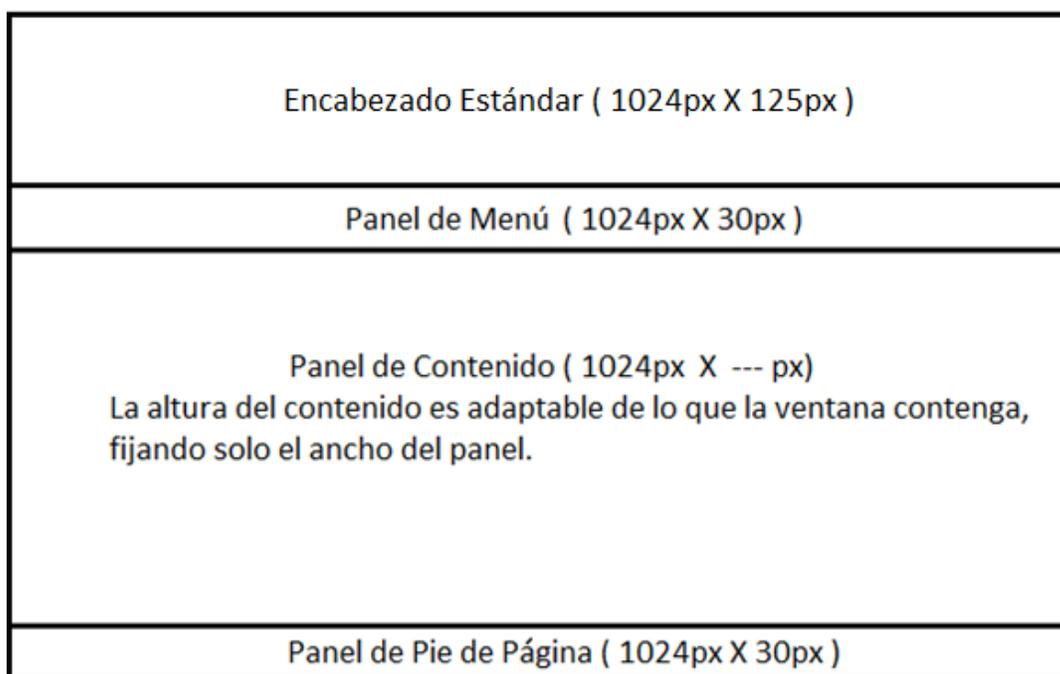


FIGURA 8.7 ESTRUCTURA DE PÁGINAS DE SCODOP

En el encabezado estándar de las páginas, estará integrado por los siguientes componentes:

- Escudo del Municipio (Parte superior Izquierda)
- Título de sistema (Centrado)

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

En cuanto a los colores utilizados, están compuestos por los genéricos del municipio, estos son **amarillo y azul**, así se mantiene el estándar utilizado en la municipalidad.

8.2.2. DISEÑO DE INFORMES

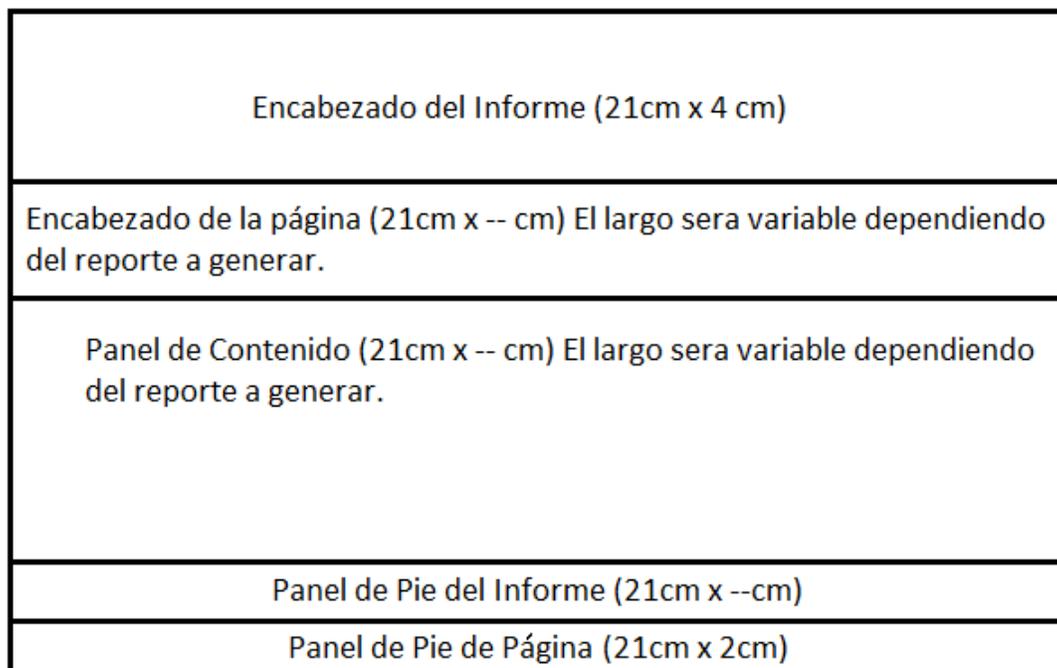


FIGURA 8.8 ESTRUCTURA DE INFORMES DE SCODOP

- El encabezado del informe estará integrado únicamente por el escudo del municipio y será el mismo para cada uno de los informes que se generen en el sistema.
- El encabezado de la página contendrá el título del informe que se estará generando.
- El panel de contenido tendrá el contenido del informe a generar.
- El panel del informe será una glosa de la información que el informe contiene.
- El panel de pie de página será único para todos los informes que se generen en el sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

8.3. MODELO ENTIDAD RELACIÓN

El Objetivo del Modelo Entidad Relación (MER) es mostrar las entidades y las formas en que se relacionan unas con otras, entendiéndose por entidades cualquier objeto distinguible que ha de representarse en la base de datos.

8.3.1. DESCRIPCIÓN DEL MODELO ENTIDAD RELACIÓN

El modelo entidad Relación del sistema¹³, fue identificado y desarrollado para responder a todos los que el sistema deba resolver.

El modelo de datos es una abstracción de la realidad en el ámbito de la Oficina de Partes.

El Modelo de datos cumple con las siguientes características:

- Escalabilidad
- Flexibilidad
- Formas Normales

¹³ El diccionario de datos al completo está disponible en el anexo del presente documento.

8.3.2. MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO LÓGICO

En la siguiente figura 8.9, se ilustra el modelo entidad relación lógico del sistema a desarrollar:

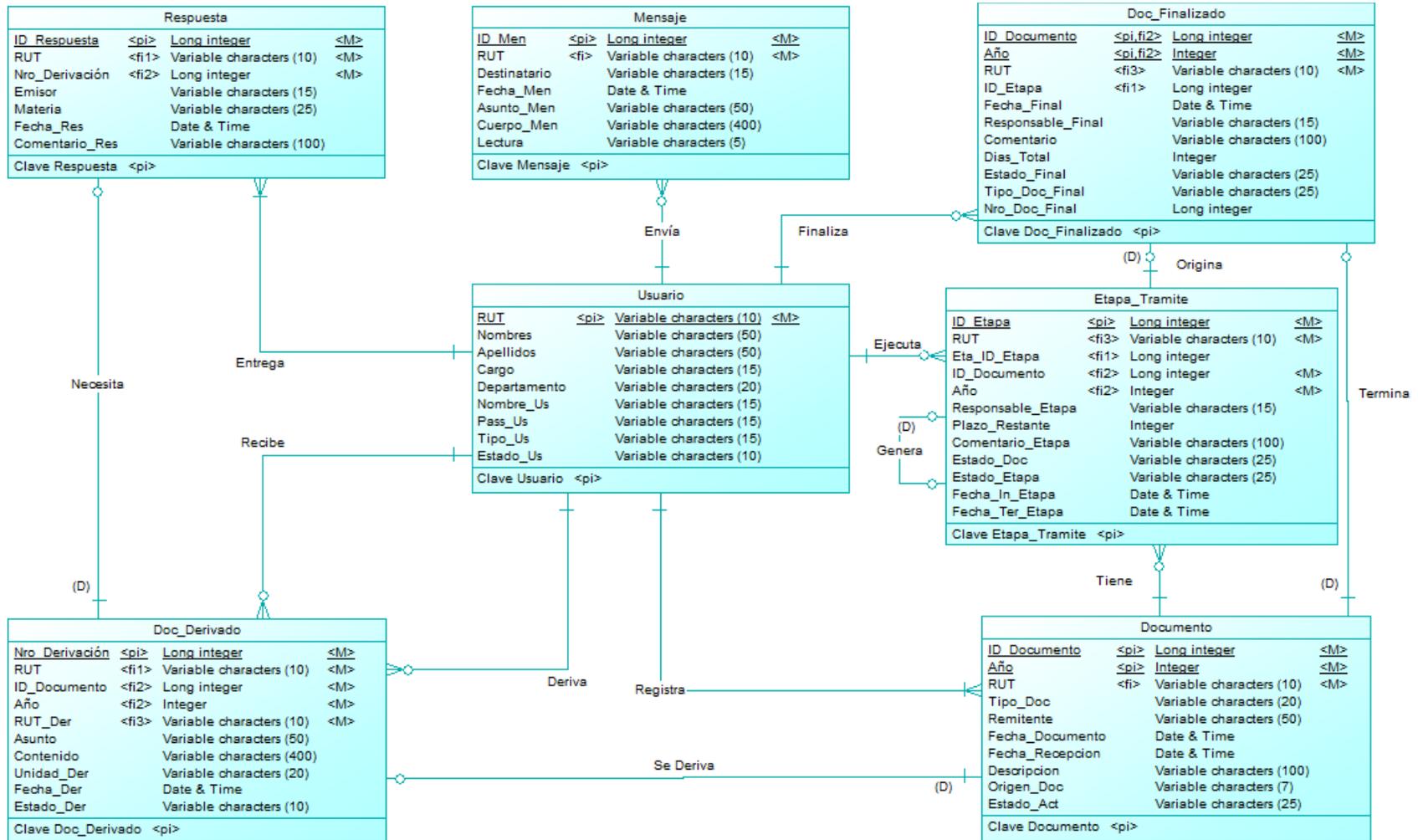


FIGURA 8.9 MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO LÓGICO

8.3.3. DESCRIPCIÓN DE ENTIDADES

A continuación se describirán las entidades creadas en el modelo entidad relación para el mejor entendimiento de sus funciones.

Documento: En esta entidad se representa, una parte del libro de la oficina de partes, específicamente la sección donde se registran los documentos entrantes, ya sean internos o externos al municipio. Sus atributos son los siguientes:

- **ID_Documento:** Es el número identificador del documento ingresado en el libro de la oficina de partes, es un número entero correlativo. Se reinicia en 1 al cambiar de año.
- **Año:** Es parte del identificador, corresponde al año en curso.
- **Tipo_Doc:** Corresponde a un identificador para conocer el tipo de documento que se ha de ingresar, ya sea oficio, correo, solicitud, u otro tipo de documentación.
- **Remitente:** Corresponde a la persona, entidad, o departamento que ha generado el documento recepcionado.
- **Fecha_Documento:** Corresponde a la fecha, que posee impresa el documento, de su creación.
- **Fecha_Recepción:** Corresponde a la fecha en que el documento ha sido recepcionado en la oficina de partes.
- **Descripción:** Es un breve párrafo que describe el motivo o fin del documento ingresado.
- **Origen_Doc:** Se utiliza para saber si el documento es de origen interno o externo al municipio.
- **Estado_Act:** Se usa para saber si es documento se ha derivado o está en espera.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Doc_Derivado: En esta entidad se representa, la segunda parte del libro de la oficina de partes, ahora, específicamente la sección donde se registran los destinos de los documentos ingresados en la oficina y que han sido derivados a algún departamento del municipio. Sus atributos son los siguientes:

- **Nro_Derivacion:** Corresponde a un correlativo, para identificar la derivación, de preferencia se utilizaría el mismo número de ingreso del documento.
- **Asunto:** Aquí se indica un título breve acerca del documento en cuestión.
- **Contenido:** Aquí se indica en más detalle el contenido y alguna otra información relevante, del documento a derivar.
- **Unidad_Der:** Corresponde a la unidad o departamento del municipio que recibirá el documento, luego de ser enviado por la oficina de partes.
- **Fecha_Der:** Corresponde a la fecha en que la oficina de partes realiza la derivación del documento.
- **Estado_Der:** Se utiliza para indicar si la unidad de destino ha recibido el documento o no, por lo tanto tiene dos valores, recibido o en espera.

Respuesta: En esta entidad se representa, el trámite siguiente a la derivación de un documento, esto es, luego de que un documento es derivado por la oficina de partes, y recibido por la unidad destinataria, esta unidad debe emitir un oficio como respuesta a la recepción, con destino la oficina de partes. Sus atributos son:

- **ID_Respuesta:** Este valor corresponde al identificador de la respuesta, es este caso correspondería al correlativo asignado al oficio relacionado con la respuesta.
- **Emisor:** Nombre del funcionario que emite el oficio de respuesta.
- **Cargo:** Cargo del funcionario que emite el oficio de respuesta.
- **Materia:** Indica el asunto o tema del oficio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Fecha_Res: Corresponde a la fecha de emisión de la respuesta.
- Comentario_Res: Corresponde a un pequeño comentario acerca del oficio de respuesta.

Etapas_Tramite: En esta entidad se representa, la tramitación del documento en un departamento, luego de que se emitiera el oficio de respuesta de la recepción a la oficina de partes, o que se finalice una etapa y comience otra nueva. Sus atributos son:

- ID_Etapa: Correlativo identificador de la etapa, sería el número del documento, más uno o más dígitos, que corresponderán a la etapa, comenzando desde 1.
- Responsable_Etapa: Usuario responsable del documento en esta etapa.
- Plazo_Restante: Tiempo restante para el término, legal o impuesto, de la tramitación del documento.
- Comentario_Etapa: Corresponde a un pequeño comentario acerca del estado actual de la etapa, que será visible para quienes consulten el estado del documento.
- Estado_Doc: Corresponde a la situación actual del documento.
- Estado_Etapa: Se utiliza para indicar si el Responsable de la etapa ha tomado el documento, o aún no lo ha recepcionado, tiene tres valores, en curso, en espera o finalizada.
- Fecha_In_Etapa: Indica la fecha en que se ha iniciado la etapa.
- Fecha_Ter_Etapa: Indica la fecha en la etapa ha terminado, y el documento ha iniciado una nueva tramitación o ha finalizado su curso.

Doc_Finalizado: En esta entidad se representa, el final de la tramitación de los documentos ingresados en la oficina de partes, aquí quedan registrados los datos relevantes de esta operación, sus atributos son:

- Fecha_Final: Fecha del término de la tramitación del documento.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- **Responsable Final:** Nombre del funcionario que dio término a la tramitación del documento.
- **Comentario:** Comentario del funcionario que dio término a la tramitación, el cual será visto por quienes consulten los estados de esta información.
- **Días_Total:** Indica la suma total de días que el documento estuvo en trámite.
- **Estado_Final:** Corresponde a la situación final del documento.
- **Tipo_Doc_Final:** Es el tipo de documento que se emitió, al finalizar la tramitación del documento, ya sea oficio, circular, memo u otro.
- **Nro_Doc_Final:** Corresponde al número correlativo asignado al documento que finaliza la tramitación del documento.

Usuario: En esta entidad se representa, a los usuarios del sistema, y los datos relevantes que servirán para el funcionamiento del sistema. Sus atributos son los siguientes:

- **RUT:** Identificador del usuario, su número de cédula de identidad.
- **Nombres:** Nombres del Usuario.
- **Apellidos:** Apellidos Paterno y Materno, en ese orden.
- **Cargo:** Cargo del usuario.
- **Departamento:** Unidad o departamento del municipio a la que pertenece el usuario.
- **Nombre_Us:** Nombre corto que identificará al usuario y su sesión en el sistema.
- **Pass_Us:** Contraseña de acceso del usuario al sistema.
- **Tipo_Us:** Indica a cuál de los tres tipos de usuario pertenece, administrador, of. De partes, o departamental.
- **Estado_Us:** Indica si el usuario está habilitado a realizar operaciones en el sistema, puede ser activo, bloqueado, baja.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Mensaje: En esta entidad se representa, la capacidad que tienen los usuarios de realizar solicitudes internas, relacionadas con la tramitación de los documentos y la información complementaria a ellos. Sus atributos son los siguientes:

- ID_Men: Correlativo identificador del mensaje.
- Destinatario: Nombre de usuario, receptor del mensaje.
- Fecha_Men: Fecha de emisión del mensaje.
- Asunto_Men: Tema del mensaje.
- Cuerpo_Men: Detalle del mensaje.
- Lectura: Indica si el mensaje ha sido leído o no.

8.3.4. MODELO ENTIDAD RELACIÓN MODELO FÍSICO

En la siguiente figura 8.10, se ilustra el modelo entidad relación Físico del sistema a desarrollar:

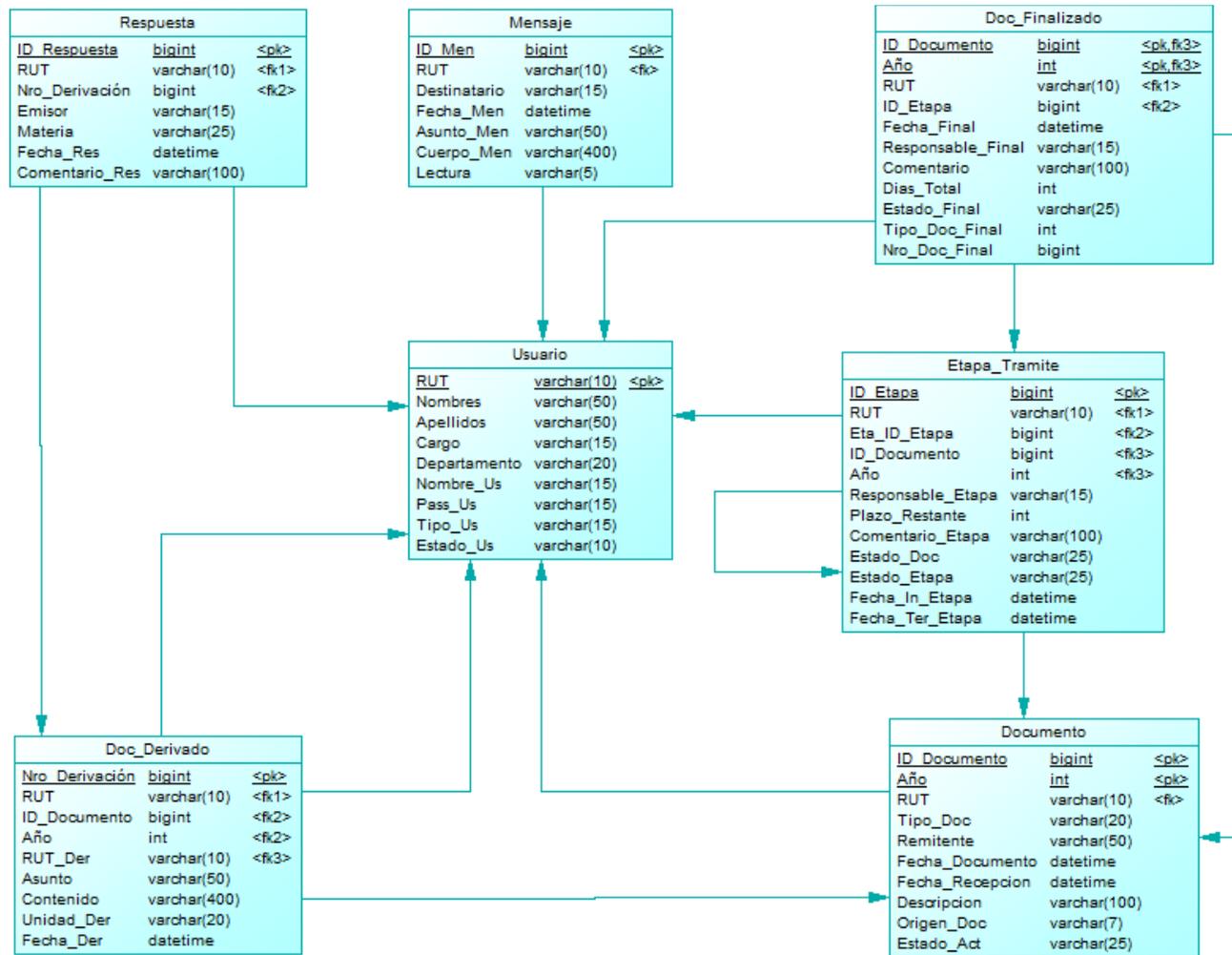


FIGURA 8.10 MODELO ENTIDAD RELACIÓN - MODELO FÍSICO

9. IMPLEMENTACIÓN

La implementación del sistema es una de las actividades más extensas e importantes del desarrollo del proyecto, dado que es la construcción de la aplicación, por tanto existen variables que influyen directamente sobre ella, como son, el lenguaje de programación utilizado, el tipo de proceso de desarrollo a seguir y la arquitectura del sistema. A continuación se explica dichos puntos.

El modelo de proceso de desarrollo a aplicar en la implementación del sistema es el modelo de Prototipado Evolutivo, este fue elegido porque permite tanto a los desarrolladores como a los clientes, ir visualizando a medida que se construye el sistema, la funcionalidad e ir realizando mejoras e identificando errores que no se encuentran contemplados en etapas anteriores, dando flexibilidad al desarrollo.

El sistema a desarrollar "SCODOP" se construirá bajo la plataforma de programación ASP.NET, con lenguaje Visual Basic.NET, usando una estructura de páginas web a las que ingresarán los usuarios. Se utilizarán también herramientas CASE que apoyen el desarrollo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

9.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA

En la siguiente figura 9.1, se muestra la arquitectura del sistema SCODOP.

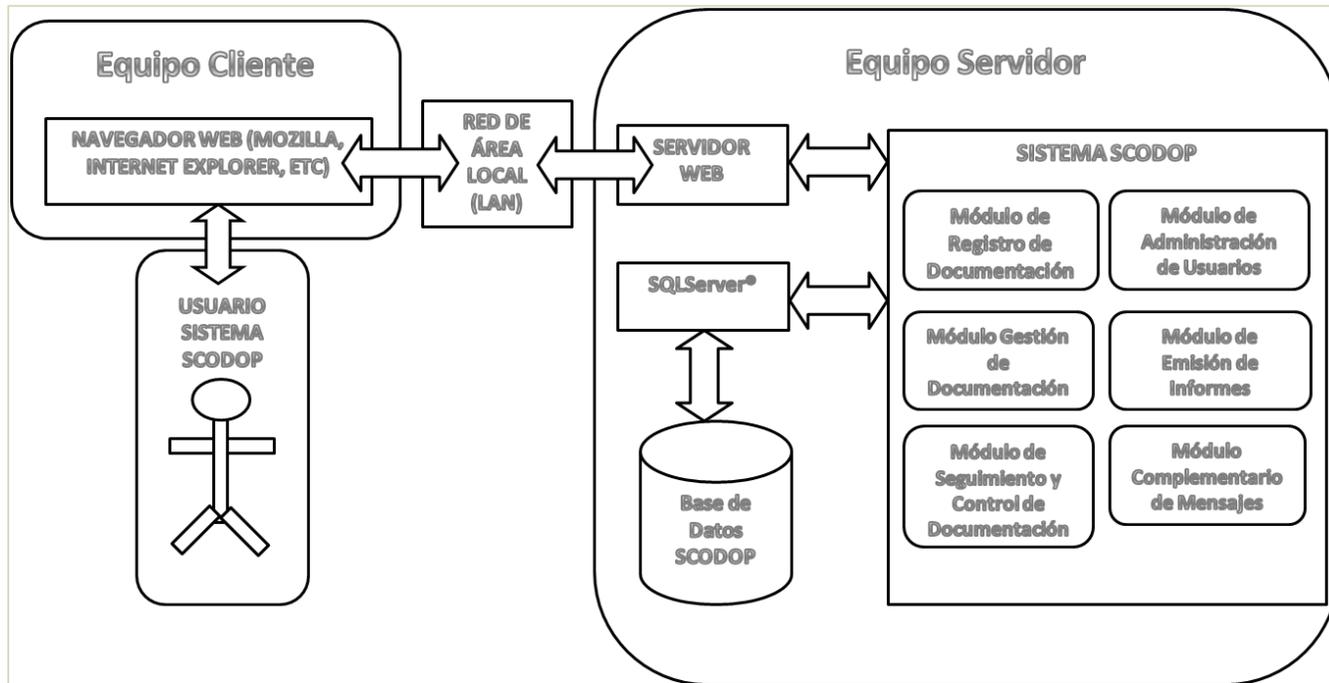


FIGURA 9.1 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

DESCRIPCIÓN DE ARQUITECTURA

Como se observa en el diagrama el sistema “SCODOP” se sustentará en el modelo cliente servidor, situando una maquina servidor, la cual contendrá los módulos del sistema aquí especificados además del servidor de Base de datos contenedor de la información que manejará el sistema y el servidor web que manejará las peticiones de los equipos clientes. Al ser de tipo cliente servidor, el cliente o usuario final del sistema hará uso de este a través de un navegador web (cliente) conectado al sistema mediante una red de área local (LAN).

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Servidor BD

Hace referencia al motor de base de datos que utilizará el sistema, para almacenar la información relevante que genere su uso, en este caso será SQLServer® 2000.

Servidor Web

Servidor de contenidos Web que hará posible el acceso y publicación del sistema, se encontrará ubicado en el equipo servidor.

Sistema SCODOP

Sistema principal, consta de 6 módulos destinados a entregar la funcionalidad a los usuarios.

Red de Área Local

Red en la que funcionará el sistema, y sobre la que se realizará la comunicación entre los equipos clientes y el equipo servidor.

Navegador Web

Aplicación en los equipos clientes, a través de la que los usuarios podrán ingresar y operar el sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

10. PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA

Los sistemas Informáticos deben ser probados antes de ser entregados en forma definitiva a los usuarios. Para tales efectos se aplican distintos tipos de pruebas permitiendo el funcionamiento del sistema en condiciones normales y adversas. Para esto se deben definir las pruebas a realizar, el responsable de estas, el plan y los resultados obtenidos.

10.1. PLAN DE PRUEBAS

Establecer un plan de pruebas implica establecer los objetivos que persigue cada prueba, los criterios de realización de estas, los métodos a utilizar y la definición del tipo de pruebas.

El definir los objetivos lleva al hecho de clarificar todos y cada uno de los propósitos que se quieren lograr al final de la aplicación de un tipo de prueba, es decir, que es lo que se desea obtener.

Los criterios de realización están relacionados a la necesidad de aplicar algún tipo de prueba en función de la conveniencia de dicho tipo de prueba. La conveniencia está ligada a los objetivos que se persiguen lograr. Por esto cada tipo de prueba se aplicará según el módulo testeado, tal que se reflejen los resultados a través de este tipo de prueba.

10.1.1. TIPOS DE PRUEBAS

Los tipos de prueba a aplicar serán las siguientes:

1. **Prueba de Unidad:** se considera cada módulo como una unidad independiente, especificando sus entradas y salidas, no necesariamente debe ser un programa completo. Cada una de estas unidades deben ser documentadas, es decir, se debe

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

especificar sus entradas con respecto a unidades mínimas de datos tales como campos y variables. Lo mismo sucede con las salidas y por último definir el objetivo de dicho módulo.

2. **Prueba de Validación de Requerimientos:** Se validarán los requerimientos definidos cuando se definió el sistema.
3. **Pruebas de Carga:** Esta prueba enfrenta al sistema y al MDDBS a situaciones anormales, la idea es enfrentar al sistema a una demanda de recursos elevada, frecuencia y volúmenes anormales.
4. **Prueba de Seguridad:** Esta prueba está diseñada para verificar los mecanismos de protección incorporados en el sistema.
5. **Prueba de Sistema:** Esta prueba es utilizada para verificar que la integración de los módulos sea la correcta

RESPONSABLE DE LAS PRUEBAS

Las pruebas serán realizadas por los desarrolladores del sistema.

10.2. PUESTA EN MARCHA

Corresponde a la instalación y puesta en marcha del sistema en las dependencias de la municipalidad de Cobquecura.

Se han seleccionado cuatro posibles tipos de puesta en marcha para SCODOP, realizando una selección de la más adecuada para la implantación.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TIPOS DE PUESTA EN MARCHA:

PUESTA EN MARCHA INMEDIATA:

El nuevo sistema reemplaza inmediatamente al antiguo. La ventaja más importante de este método es que se ahorran recursos y tiempo, debido a que el usuario sólo haría el trabajo una sola vez en el nuevo sistema. La desventaja más destacable es que si ocurre algún error en el funcionamiento del nuevo sistema no habría donde recurrir para con las actividades, toda vez que el antiguo sistema ya ha sido desechado.

PUESTA EN MARCHA PILOTO:

Se pone en funcionamiento el sistema sólo en una parte de la organización, una vez que se tiene la certeza de su correcto funcionamiento se pone en marcha en toda la organización. La principal ventaja radica en que se pueden determinar cuáles son los problemas que surgen con la utilización del sistema sin poner en riesgo todo el funcionamiento de todo el proceso involucrado en el sistema. La desventaja más importante es que comúnmente la puesta en marcha utilizando este método es mucho mayor que con otros métodos.

PUESTA EN MARCHA GRADUAL:

Se implementa el sistema por etapas o módulos. La ventaja más importante radica en que es posible que los usuarios se vayan familiarizando lentamente al nuevo sistema. Una de las desventajas es que el costo y tiempo de puesta en marcha aumenta de manera considerable en comparación con otros tipos de puesta en marcha.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

PUESTA EN MARCHA PARALELA:

Funciona el antiguo con el nuevo sistema al mismo tiempo. La ventaja más importante es que de producirse algún error en el nuevo sistema el antiguo sigue funcionando, lo que evita la pérdida de datos y permite que el proceso continúe sin interrupciones. Si bien es cierto puede ser costoso en tiempo y engorroso en cierta medida para los usuarios tener que trabajar con dos sistemas a las vez, en este caso no serían mayores los inconvenientes puesto que el proceso actualmente se realiza en forma manual y tiene varias deficiencias que el sistema implementado puede suplir.

Analizado los tipos de puesta en marcha, se recomienda una puesta en marcha paralela combinándola con una puesta en marcha Piloto, esto con una duración de dos a tres meses, luego de los cuales se procederá a través de decretos municipales a la utilización completa del sistema como parte del municipio.

PLAN DE PUESTA EN MARCHA

- Instalar el Sistema SCODOP en el servidor de la Municipalidad de Cobquecura.
- Asignar nombres, contraseñas y usuarios autorizados.
- Controlar y evaluar el funcionamiento de SCODOP
- Evaluar el grado de satisfacción de los usuarios y del Municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

10.3. CAPACITACIÓN

Para el buen funcionamiento del sistema SCODOP, se realizará una capacitación general a los usuarios que utilizarán el sistema, aunque estos poseen cultura informática, es necesario un entrenamiento para mostrar las funcionalidades del software.

El sistema SCODOP tiene tres niveles de usuarios, estos son un usuario que Registra los Documentos al sistema, “Encargado Oficina de Partes”; otro usuario que recibe estos documentos para su tramitación, “Usuario Departamental”; y finalmente un usuario que administra el sistema en su totalidad, “Administrador” ; a estos tres tipos de usuario se les realizará un entrenamiento en forma separada agrupándolos según al grupo de usuarios que pertenezcan, esto para lograr una mejor comprensión de las funcionalidades del sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

11. POLÍTICAS DE SEGURIDAD

Las políticas de seguridad son estatutos que ayudarán al software a mantenerse en buen funcionamiento y en óptimas condiciones, aquí se definirán las acciones de cada una de las políticas que se establezcan en virtud de la seguridad.

Uno de los objetivos de establecer políticas de seguridad es entregar un mayor nivel de detalle a los usuarios del software, sobre las normas y mecanismos que se deben utilizar para proteger los componentes de SCODOP.

Cuando se habla de componentes de SCODOP, se refiere a las siguientes:

- Políticas de privacidad.
- Políticas de acceso.
- Políticas de autenticación.
- Políticas de mantenimiento para la red.
- Políticas de divulgación de información.
- Políticas de Recuperación.

POLÍTICAS DE PRIVACIDAD:

Las políticas de privacidad, básicamente están orientadas a la privacidad de la información que en el sistema se maneje, dejando en manifiesto que toda la información distribuida por este sistema es de completa confidencialidad entre los miembros del municipio. Para efectos de esta política, se recomienda mantener informados a todos los miembros del municipio.

POLÍTICAS DE ACCESO:

Las políticas de acceso están para proteger al sistema de ingresos indebidos físicamente, como también a nivel de la red Municipal, para lograr establecer esta política a nivel físico, se deberá contar con:

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Sala exclusiva de servidores.
- Accesos controlados.

Tratándose del acceso al sistema a nivel de software, esta sólo podrá realizarse a través de la red municipal, por lo tanto no estará disponible su acceso a través de internet, de esta manera se evita el acceso malicioso a intrusos y a gente externa al municipio.

POLÍTICAS DE AUTENTIFICACIÓN:

Las políticas de autenticación están para proteger el ingreso al sistema a nivel de software. Primeramente se deberán registrar cada uno de los usuarios que estén capacitados para trabajar con SCODOP, para efectos de registro, se deberán ingresar los siguientes datos:

- Nombre
- Apellidos
- Departamento que Pertenece
- Cargo
- Nombre de Usuario
- Contraseña

Todos estos datos serán ingresados por el administrador del sistema quien tendrá una cuenta con esta posibilidad de crear y modificar cuentas de usuarios.

Cuando se desee ingresar al sistema, cada usuario que este previamente registrado podrá ingresar sólo digitando su **nombre de usuario y contraseña**, el sistema lo validará y verificará que dichos datos ingresados sean correctos, una vez validados, el usuario ya estará capacitado para poder trabajar con SCODOP.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

Con lo establecido anteriormente SCODOP queda protegido a nivel de autenticación dando así una mayor seguridad al sistema.

Con la buena aplicación de esta política, también el administrador podrá saber los responsables de cada una de las transacciones que se realicen dentro del sistema, ya que el usuario al ingresar al sistema, automáticamente quedará registrado en cada una de las operaciones que esta realice.

POLÍTICAS DE MANTENIMIENTO PARA LA RED:

Esta política es necesaria para velar por el buen funcionamiento de la red computacional del municipio, ya que será esta la vía por donde se transfiera la información del sistema entre los departamentos asociados. Una mala mantención de la red provocaría un fracaso a nivel de sistema.

Para una buena mantención se indica:

- Revisión semanal de:
 - Switch
 - Servidores
 - Conectores RJ-45
 - Tarjetas de red
- Mantener a disposición para recambio:
 - Switch
 - Conectores RJ-45
 - Estaciones de Trabajo (Computadores)
 - Tarjetas de red

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

POLÍTICAS DE DIVULGACIÓN DE LA INFORMACIÓN:

Esta política está orientada a divulgar la información correspondiente al sistema de manera que sea lo más transparente para los distintos tipos de usuarios, esta divulgación podrá realizarse de forma expositiva o bien a través de información impresa en papel y publicada en murales o bien repartidos a cada uno de los usuarios, con esto se mantiene información sobre su funcionamiento y las características disponibles para cada uno de los usuarios.

POLÍTICAS DE RECUPERACIÓN:

Las políticas de Recuperación están destinadas a la mantención total del sistema, esto vale decir copias integrales de la base de datos y del sistema en sí.

- **Resguardo de base de datos:**

La base de datos de SCODOP, deberá ser respaldada de manera diaria al finalizar cada día de trabajo, de esta forma se tendrá un respaldo en caso de alguna eventualidad que pudiese existir; posteriormente se deberá realizar un respaldo semanal de la base de datos, eliminando los resguardos diarios anteriores y así hasta realizar un resguardo mensual de la base de datos, eliminando los resguardos anteriores, los respaldos mensuales serán guardados sin ser eliminados, quedando como respaldos históricos del municipio.

Los respaldos serán guardados en unidades de almacenamientos externos, que serán manejados únicamente por el encargado del área, dichos respaldos serán duplicados para su mayor seguridad, quedando una copia en el municipio y otra en un lugar debidamente escogido por el personal de este.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- **Resguardo del sistema:**

El sistema SCODOP estará disponible para su recuperación o reinstalación, en caso de alguna falla en el servidor o algún otro motivo.

Para evitar problemas mayores, se recomienda explícitamente mantener una copia directa al disco duro del servidor (espejo) y un servidor de respaldo para reaccionar de manera oportuna ante cualquier problema que pudiese existir dentro del municipio.

Todo lo anteriormente mencionados será realizado por el encargado del área de informática, quien estará capacitado para realizar esta labor.

Ante cualquier cambio en el sistema, vale decir cambios en su estructura interna, deberán ser guardados indicando los cambios realizados y generando nuevos archivos de reinstalación.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

12. CONCLUSIÓN

Al finalizar el presente proyecto se pueden obtener conclusiones acerca del trabajo realizado y especialmente sobre el beneficio de la cartera de proyectos que se ha generado y la aplicación que se ha desarrollado para la I. Municipalidad de Cobquecura.

Primero, el hecho de realizar un estudio de la situación actual del municipio en cuanto a tecnologías y sistemas de información, ayudó no solo a situar la realidad del municipio a los alumnos tesisistas, sino que también a la administración del municipio, ya que a través de ella han podido observar su real capacidad actual y en base a ella planear el crecimiento a futuro en esta área.

La creación de una cartera de proyectos informáticos, ha permitido que la administración municipal, observe y entienda que es posible agregar tecnologías y sistemas de información a muchos de sus procesos actuales, mejorándolos y optimizando los recursos que ellos ocupan, principalmente el tiempo.

El tomar como referencia, una cartera de proyectos desarrollada para una entidad de similares características, como es la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz, ha apoyado satisfactoriamente la creación de la cartera para la I. Municipalidad de Cobquecura, ya que al trabajar sobre un documento que ya fue aprobado y cumple con los requisitos necesarios, ha simplificado la definición de los proyectos que se incorporarían a la nueva cartera de proyectos.

Además de lo anterior, se ha propuesto la base para la creación de una unidad de informática, que en la actualidad existe en el municipio, pero no con objetivos y reglas claras, por lo que ahora se han establecido estos para un mejor funcionamiento y que además esta unidad se encargue de ejecutar los proyectos informáticos de la cartera propuesta.

También, luego de la priorización de los proyectos, se ha observado que existen varias áreas que se verían beneficiadas con la aplicación de sistemas a sus gestiones, como son la Oficina de Partes, el SECPLAN, la unidad de Turismo, entre otras. Finalmente fue elegido como área más crítica la Oficina de Partes, dado el impacto transversal a toda la

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

organización municipal, pero, por ejemplo, los sistemas de control y gestión de proyectos o el sitio web del municipio con la plataforma de fomento turística, tienen mucha relevancia por el apoyo al municipio en el caso del primero, y por la promoción de la imagen corporativa y turística del municipio hacia la ciudadanía en el caso del segundo.

Retomando la Oficina de Partes, el impacto del nuevo sistema en su gestión, es alto, ya que ahora se puede controlar rápidamente toda la documentación que circula desde esta unidad hacia los otros departamentos del municipio, cosa que sin el sistema era prácticamente una tarea imposible, ya que de hacerlo se debían revisar grandes libros con numeraciones extensas, lo que elevaba el consumo de tiempo.

Relacionado al sistema de control de la documentación de la Oficina de Partes, la definición de las políticas del sistema, las cuales servirán también para proponerlas a otros sistemas y procedimientos, específicamente la políticas de acceso a la información y las políticas de los respaldos de información, ya que al aplicarlas se reducen considerablemente las pérdidas y filtración de información hacia personas no autorizadas.

Para terminar, se puede resumir que es vital para una organización, en este caso la I. Municipalidad de Cobquecura, efectuar un estudio acerca de incorporación o modificación de materias relacionadas con asuntos informáticos, dada la importancia que han adquirido en el ámbito organizacional los sistemas y tecnologías de la información, pero también relacionado a esto es vital que la organización los acepte como una ayuda para sus labores y no una barrera que los separe. En la administración municipal estaba claro lo anterior y que la adopción de los sistemas los beneficiaría, por lo que en todo momento entregaron la ayuda necesaria para creación de este informe y además aportaron ideas para complementarlo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

13. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

- BARROS V., Oscar. Sistemas de información administrativos: la informática aplicada a la administración de organizaciones. 5ª Ed. Santiago, Chile. Editorial Universitaria. 1987.
- GOODSTEIN, Leonard D. Planeación estratégica aplicada. Santafé de Bogotá, Colombia. McGraw-Hill. 1998
- PRESSMAN, Roger S. Ingeniería del software: un enfoque práctico. 2a ed. española. México. McGraw-Hill Interamericana. 2005.

Tesis:

- ALVAREZ Veloso, Doris. FRIZ Coloma, José Luis. Propuesta de un portal corporativo internet para municipalidades chilenas: caso práctico: I. M. de Arauco. Memoria (Ingeniero Civil en Informática). Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2005.
- BELLO Alarcón, Carola. Incorporación de tecnologías de información para mejorar los servicios de la ilustre municipalidad de San Pedro de la Paz. Memoria (Ingeniero Civil en Informática). Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 1998.
- GUTIÉRREZ Rivas, Leontina. Planificación estratégica en las municipalidades. Memoria (Técnico Universitario en Administración de Empresas) Chillán, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Auditoría e Informática, 1998.
- LAGOS Cuevas, Alex. TALMA M., Marcelo. Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz: Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal. Memoria (Ingeniero Civil en Informática). Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2007.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- LARA Valenzuela, Cristian. Modelo para definir y encauzar la situación tecno-administrativa actual de una organización, para enfrentar un proceso de planificación informática. Memoria (Ingeniero Civil en Informática). Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío, Depto. de Sistemas de Información, 2000.
- ORTÍZ Richmond, Lawrence Anthony. Incorporación de tecnologías de información para una corporación municipal. Memoria (Ingeniero Civil en Informática). Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío, Depto. de Sistemas de Información, 2003.

Leyes:

- D.F.L. N°2. Chile. Ley orgánica constitucional de municipalidades: decreto con fuerza de ley n°2. Municipalidades. Santiago, Chile. 2002.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO A. MINUTAS DE REUNIÓN

En este apartado se muestran las minutas de reunión, que representan las asambleas realizadas entre los alumnos tesistas y los representantes de la Ilustre Municipalidad de Cobquecura.

En estas se encuentran los objetivos de cada reunión, además de las conclusiones obtenidas luego de la finalización de ellas.

<i>MINUTA DE REUNIÓN</i>	
FECHA	: Viernes 17 de Agosto 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Presentación de Alumnos Tesistas en Municipio.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se aceptó, por parte del municipio, la participación de los alumnos tesistas en un proyecto del área informática por definir.

<i>MINUTA DE REUNIÓN</i>	
FECHA	: Lunes 7 de Septiembre 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Conocimiento del Funcionamiento del Municipio y Estructura Interna.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se logró obtener una visión general del funcionamiento del municipio, departamentos existentes y algunos lineamientos estratégicos. Se fija reunión para el viernes 23 de septiembre a las 10 am.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Viernes 23 de Septiembre 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Obtención de información sobre directrices estratégicas del municipio, y organigrama de la institución y recopilación de información sobre equipos computaciones existentes.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se ha determinado que no existen directrices estratégicas definidas, solo lineamientos estratégicos. Además no existen organigramas, solo existe información sobre los departamentos existentes y sus funciones. También se obtuvo información sobre todos los equipos computaciones existentes, sus características y otros dispositivos. Se fija reunión para el día martes 13 de octubre a las 10.00.

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Lunes 13 de Octubre 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Información sobre la red computacional existe, servidores y presentación de organigramas creados a partir de la información recopilada en reunión del 23 de septiembre del 2009.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se obtuvo de esquema de la red existente en el municipio. Fue entregada mayor información acerca de las características del servidor existente. Se aprobaron organigramas confeccionados a partir de la información recopilada en reuniones anteriores. Se fija reunión para el 26 de octubre del 2009.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Viernes 26 de Octubre 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Presentación de información confeccionada a partir de reuniones anteriores. Presentación de cartera de proyectos de la Ilustre Municipalidad de San Pedro de la Paz.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se aprobó la información confeccionada a partir de las reuniones efectuadas anteriormente. Se recabó información acerca de proyectos posibles de adaptar a las necesidades de la I. Municipalidad de Cobquecura. Se trató el tema de nuevos proyectos a incorporar a la cartera de proyectos ya existente. Se fija reunión para el 29 de octubre del 2009.

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Viernes 30 de Octubre 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Presentación de los nuevos proyectos a incorporar a la cartera de proyectos ya existente. Selección de las áreas más críticas de trabajo en el municipio.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se revisó y aprobó la descripción de los nuevos sistemas a incorporar a la cartera de proyectos para la Ilustre Municipalidad de Cobquecura. Se trató el tema de la selección del área crítica del municipio para el posterior desarrollo de la aplicación. Se fija reunión para el lunes 2 de noviembre del 2009.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

MINUTA DE REUNIÓN	
FECHA	: Lunes 2 de Noviembre del 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal) Encargada de Oficina de partes.
TEMAS A TRATAR	: Obtención de requerimientos sobre el área critica del municipio.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se han establecido los principales requerimientos para el desarrollo de la aplicación. Se fija reunión para el lunes 8 de noviembre del 2009.

MINUTA DE REUNIÓN	
FECHA	: Lunes 8 de Noviembre del 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal) y Encargada de Oficina de Partes
TEMAS A TRATAR	: Presentación de documento de requerimientos.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se han revisado y modificado requerimientos, ante dudas del Administrador Municipal.

MINUTA DE REUNIÓN	
FECHA	: Miércoles 25 de Noviembre del 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Presentación de documento de requerimientos con casos de usos.
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se revisó y aprobó el documento de requerimientos para el desarrollo de la aplicación del área crítica. Se obtiene firma de aprobación.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Miércoles 9 de Noviembre del 2009
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Esquema del sistema a desarrollar
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se trató el tema del diseño de las pantallas del sistema, tanto colores, tamaño, tipo de uso.

MINUTA DE REUNIÓN

FECHA	: Miércoles 3 de Febrero del 2010
INVOLUCRADOS	: Víctor Cáceres Valdés Julián Salgado Bart Sr. Oscar Espinoza (Administrador Municipal)
TEMAS A TRATAR	: Presentación Primer Prototipo
LUGAR	: Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
CONCLUSIONES	: Se mostró el primer prototipo del sistema, con funcionalidad básica. Además fue bien recibido el diseño ya funcional del sistema.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO B. CARTERA DE PROYECTOS

En esta sección se detallan los sistemas pertenecientes a la cartera de proyectos del informe al “Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz”¹⁴, que fueron aceptados por el municipio de Cobquecura para ser agregados a su cartera de proyectos.

Los objetivos y descripciones de los sistemas son un extracto del informe mencionado anteriormente, algunos sistemas cambiarán de nombre para adaptarse a la realidad del municipal existente en Cobquecura, esto por las diferencias en la estructura en que operan.

- SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO
- GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN JURÍDICA (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO SOCIAL (**)
- SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS
- SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS
- SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN (**)
- SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO (**)
- SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE OBRAS (**)
- SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA (**)

(**)¹⁵

¹⁴ LAGOS Cuevas, Alex. TALMA M., Marcelo. Plan de Desarrollo de Sistemas de Información para la I. Municipalidad de San Pedro de la Paz: Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal. Concepción, Chile. Universidad del Bío-Bío. Depto. de Sistemas de Información, 2007.

¹⁵ Nuevo nombre para adaptarse la I. Municipalidad de Cobquecura.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD TÉCNICA DE TRÁNSITO

OBJETIVO GENERAL

Mejorar la gestión de administración de la señalética de la comuna de Cobquecura, abarcando funciones como: Bodega (Materiales y Señalética), Ubicación de Señalética y Administración de Cuadrillas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Controlar las entradas y salidas de señaléticas de la bodega por petición de los usuarios del sistema.
- Mantener información actualizada respecto al inventario de señaléticas existentes (codificados) en bodega, ubicación física dentro de la bodega.
- Mantener un registro de los lugares geográficos dentro de la comuna donde se instalará la señalética respectiva.
- Controlar las entradas y salidas de materiales de la bodega por petición de los usuarios del sistema.
- Mantener información actualizada respecto al inventario de los materiales existentes (codificados) en bodega, ubicación física dentro de la bodega.
- Otorgar un sistema de codificación de los materiales que llegan a la bodega, de una manera fácil y rápida para los usuarios del sistema.
- Mantener un registro actualizado del otorgamiento de lugares públicos para instalación de Kioscos, casetas de guardadas.
- Administrar y planificar la cuadrilla de trabajo de la dirección de Tránsito.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza en la dirección de tránsito, con respecto a la Unidad Técnica.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Enviar solicitudes de compra de materiales a adquisiciones.
- Administrar ingresos y salidas materiales a bodega.
- Codificar materiales dentro de la bodega.
- Mantener información actualizada de materiales en bodega.
- Enviar solicitudes de compra señaléticas a adquisiciones.
- Administrar ingresos y salidas de señaléticas a bodega.
- Codificar señaléticas dentro de la bodega.
- Mantener información actualizada de señaléticas en bodega.
- Informar stock de materiales y señaléticas a usuarios.
- Elaborar informes de gestión de bodega.
- Administrar cuadrilla de trabajo.
- Ingresar planificación de cuadrilla de trabajo.
- Registrar lugar geográfico de instalación de señalética.
- Registrar lugar geográfico de ocupación de lugar público.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema mantiene un mayor orden de Stock de Bodega y registra los lugares geográficos donde se instala la señalética.

El sistema mejora los tiempos de respuesta a solicitudes de la comunidad o a emergencias. Además, coordina de mejor manera las solicitudes de compra que el departamento realiza al departamento de Adquisiciones.

El sistema es capaz de planificar los trabajos de la cuadrilla de trabajo, como también manejar los datos de estos para poder pagar sus sueldos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA GESTOR DOCUMENTAL DE APOYO A LA SECRETARÍA MUNICIPAL

OBJETIVO GENERAL

Apoyar el proceso de elaboración y control de decretos alcaldicios para disminuir costos y realizar una gestión integral de estos documentos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apoyar el proceso de visación de los decretos desde su origen en la unidad técnica hasta su promulgación.
- Automatizar el flujo de documentos entre las Direcciones y unidades técnicas que participan en la elaboración de decretos alcaldicios.
- Realizar seguimiento de cada documento para saber en qué estado se encuentra.
- Reducir el tiempo de almacenamiento, rescate y reproducción de decretos alcaldicios permitiendo consultas rápidas y seguras.
- Generar informes que permitan establecer el estado en que se encuentran los decretos y los participantes en el proceso de visación.
- Mantener un historial con todas las observaciones hechas a un decreto en el proceso de visación identificando la observación, el autor, y el resultado que tuvo en el documento finalmente promulgado.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Gestor Documental de Apoyo a la Secretaría Municipal cumplirá con las siguientes funciones:

- Registrar cada paso creando un registro histórico de la elaboración de los decretos alcaldicios.
- Responder consultas sobre el estado de decretos alcaldicios.
- Distribuir electrónicamente decretos alcaldicios entre las unidades que participan en su elaboración evitando el alto costo que significa replicar estos documentos.
- Administrar los usuarios que tienen la facultad de crear o visar decretos alcaldicios.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN JURÍDICA

OBJETIVO GENERAL

Mantener registros de las causas que el municipio interpone ante tribunales, la planificación que se les hace y el seguimiento de estos. Además de permitir el acceso a las direcciones que estén afectadas. También mantener un registro histórico de las causas que particulares han llevado a tribunales contra el municipio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear registros actualizados de causas interpuestas ante tribunales incluyendo sus respectivas planificaciones.
- Crear registros actualizados de causas interpuestas por particulares en contra de la Ilustre Municipalidad de Cobquecura.
- Entregar información actualizada de las causas, sus planificaciones y el detalle de estas.
- Entregar información actualizada de las causas en contra de la municipalidad y sus detalles.
- Mantener un historial de resoluciones judiciales y detalles de causas pasadas.
- Mejorar los tiempos de búsqueda en historiales y causas actuales.
- Elaborar informes acordes a las necesidades de información.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza manualmente en la dirección Jurídica.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Recepcionar Causas.
- Ingresar Nuevas Causas.
- Elaborar Planificación de Causas.
- Confeccionar Carpetas de Causas.
- Realizar Recordatorios de Acorde a Planificaciones.
- Consultar Avances de Causas.
- Consultar y Modificar Planificación de Causas.
- Ingresar Resoluciones Judiciales.
- Cerrar Causas.
- Consultar Historiales de Resoluciones y Causas.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema va reducir el tiempo necesario para realizar las tareas actuales.

El sistema ordenará y hará un seguimiento de las actividades y procesos realizados actualmente en la Dirección Jurídica.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN MEDIO AMBIENTAL

OBJETIVO GENERAL

Apoyar la gestión de la Dirección de Aseo y Ornato en su función de mantención de áreas verdes y salud pública automatizando los procesos que implican.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Administrar la mantención de las áreas verdes de la comuna.
- Apoyar el cumplimiento de las solicitudes de servicio realizadas por la comunidad reduciendo los tiempos de ejecución.
- Apoyar el proceso de inspección, aprobación y recepción de áreas verdes y arborización ejecutada por terceros.
- Mantener una base de datos de las áreas verdes y de reserva natural existentes en la comuna.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Sistema de Apoyo a la Gestión Medio Ambiental permitirá realizar las siguientes funciones:

- Calendario de la mantención de las áreas verdes de la comuna tales como plazas, parques, bosques, humedales, entre otros.
- Realizar el registro y seguimiento de las solicitudes hechas por la comunidad en relación con servicios de eliminación de animales de la vía pública, extracción de escombros, basuras, hojas, podas, entre otros.
- Realizar el registro de la recepción de las áreas verdes y arborización efectuada por terceros.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Sistema de Apoyo a la Gestión Medio Ambiental emitirá informes sobre el estado de las áreas verdes, resultado de las solicitudes hechas por la comunidad, etc.
- El sistema mantendrá una base de datos de las áreas verdes y de reserva natural que hay en la comuna, identificando el lugar geográfico en donde se encuentran y el estado ambiental.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema automatizará el proceso de administración de la mantención de las áreas verdes, pudiendo conocerse en cualquier momento el día y la hora en que se realizó la mantención por última vez y cuando corresponda la próxima mantención, información que hoy no es de fácil acceso puesto que está en soporte de papel.

Proveerá de un registro completo y actualizado de las áreas verdes y reservas naturales de la comuna que será fácil y rápido de consultar.

Actualmente, cada solicitud (retiro de escombros, basura, ramas, hojas, limpieza de rejillas, eliminación de animales, etc.) hecha por los vecinos de la comuna es registrada en formularios, los cuales son llenados por la secretaria y luego derivados a los funcionarios correspondientes, llevando un registro manual de todo el procedimiento. Con el Sistema de Apoyo a la Gestión Medio Ambiental este proceso se automatizará pudiendo incluso realizarse las solicitudes vía Web.

Al automatizar el proceso de inspección, aprobación y recepción de áreas verdes hechas por terceros, el sistema permitirá compartir la información con otros departamentos (ejemplo Departamento de Obras) que necesitan de esta información de una manera rápida, oportuna y actualizada.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO SOCIAL

OBJETIVO GENERAL

El principal objetivo radica en apoyar la gestión en lo referente a la administración de información en sí, por otro lado mejorar la calidad de las actividades que el personal realiza como la atención al público, el otorgamiento de subsidios, el registro de postulantes a programas de ayuda, el registro de la ficha de estratificación CAS II y los procesos propios de una administración de información (ingreso, actualización y consulta), todo lo cual desemboca en otorgar una rápida y expedita atención a los muchos postulantes de los distintos programas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Registrar los datos de las personas que postulan a programas de ayuda Comunal, Regional y Nacional.
- Realizar un seguimiento periódico de los postulantes a programas.
- Contar con información actualizada en forma rápida y precisa de familias o personas determinadas.
- Permitir una búsqueda rápida sobre datos personales, laborales y de la trayectoria de los postulantes.
- Identificar y registrar históricamente la distribución de los beneficios a los postulantes de los programas.
- Permitir la emisión de listados de personas con determinadas características, como también de información estadística.
- Minimizar los costos de tiempo requeridos en todos los procesos inmersos en la administración de información.
- Reducir el espacio físico destinado al almacenamiento de información para mejorar la estética y comodidad del lugar de trabajo.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza en el departamento Social con respecto al Otorgamiento de Subsidios (comunal) y a la Postulación de Programas regionales y Nacionales de Ayuda.

Se debe hacer una diferencia entre Subsidios Comunales y Programas (Regionales y Nacionales), los primeros corresponden a los aportes directos que realiza la comuna a los habitantes que solicitan algún subsidio, previo estudio de sus antecedentes. Y los segundos, corresponden a los programas de ayuda que el gobierno le ofrece a la población en general, donde la función del municipio es de comunicar, asesorar e inscribir a estos programas, la municipalidad no decide quien recibe la ayuda de estos programas, sino que entes superiores a ella.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Crear Carpeta de Postulante con sus Datos (Ficha de Estratificación CAS II).
- Actualizar Datos de Postulantes.
- Registrar Nuevos Programas.
- Actualizar Datos de Programas.
- Registrar Normas de Programas.
- Inscribir a Postulantes a Programas.
- Asignar Beneficios de Subsidios.
- Planificar Tiempos de Respuesta de Programas.
- Elaborar Informes Detallados de Programas.
- Elaborar Informes Detallados de Postulantes.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema será eficiente, veloz y exacto en el procesamiento de los datos, lo que permitirá tomar decisiones en menos tiempo y de esta manera obtener un beneficio no

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

sólo para el personal del Departamento Social, sino que también para la Ilustre Municipalidad de Cobquecura

El sistema mejora la atención al público, ya que los datos del público están actualizados y constantemente se verifican.

Consultas más rápidas de la información, localizando y consultando información del almacenamiento y efectuar rastreos complejos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE REGISTRO DE ORGANIZACIONES COMUNITARIAS

OBJETIVO GENERAL

Registrar a las organizaciones comunitarias (Clubes Deportivos, Juntas de Vecinos, Etc.) con personalidad jurídica que se encuentran dentro del territorio geográfico que abarca la Ilustre Municipalidad de Cobquecura. Administrando sus datos y manteniendo una comunicación con ellas con el fin de que adopten un desarrollo armónico y constante

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener un registro de las organizaciones comunitarias.
- Mantener actualizados los datos de las organizaciones comunitarias.
- Mantener canales de información fluidos entre el municipio y las organizaciones comunitarias.
- Planificar las actividades que se realizan en conjunto con las organizaciones comunitarias.
- Hacer más expedita la creación de nuevas organizaciones comunitarias con personalidad jurídica en la comuna.
- Planificar ejecuciones de asesorías para que las organizaciones logren la personalidad jurídica.
- Coordinar asesorías entre el Departamento Social y los proyectos de Organizaciones Comunitarias, para que logren su personalidad Jurídica.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza en el departamento Social, con respecto a las Organizaciones Comunitarias.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Registrar Proyecto de Organización.
- Planificar Asesoría para Proyecto.
- Registrar Nueva Organización Comunitaria.
- Actualizar Datos de Organización Comunitaria.
- Codificar Nueva Organización Comunitaria.
- Ingresar Planificación de Actividades con Organización Comunitaria (agenda).
- Informar a Organización Comunitaria sobre Participación de Proyectos.
- Planificar Asesoría a Organización Comunitaria para Concursar a Fondos.
- Elaborar Informes Detallados de Organizaciones Comunitarias.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema Registra a las Organizaciones Comunitarias instaladas dentro del territorio geográfico de la comuna de Cobquecura, función que antes se hacía de forma manual y deficiente.

El sistema mantiene una agenda de actividades compartida entre el municipio, la población de la comuna y las organizaciones Comunitarias

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE CONTROL Y GESTIÓN DE PROYECTOS

OBJETIVO GENERAL

Apoyar la gestión y control de los proyectos permitiendo obtener información actualizada en cada una de las etapas del ciclo de vida de los proyectos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un seguimiento integral de cada proyecto identificando la etapa, estado y responsable.
- Realizar un control de las etapas de los proyectos en función de los tiempos definidos internamente por la municipalidad y por organismos externos tales como la SERPLA¹⁶.
- Generar informes sobre situación de proyectos formulados.
- Mantener un historial de cada proyecto.
- Apoyar el proceso de formulación y licitación de proyectos.
- Apoyar los procesos de ejecución y recepción de proyectos.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Sistema de Control y Gestión de Proyectos, permitirá realizar las siguientes funciones:

- Realizar un registro y clasificación de los proyectos.
- El sistema permitirá realizar asignaciones de actividades a múltiples ejecutores, planificación, supervisión, monitoreo en línea, solicitud y emisión de informes.

¹⁶ Secretaría Regional de Planificación

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- El sistema permitirá coordinar las actividades del ciclo de vida de cada proyecto, controlar los tiempos de ejecución y comunicar en forma eficiente a las áreas de la municipalidad y sus responsables que intervienen en la formulación y ejecución de cada proyecto.
- El Sistema de Control y Gestión de Proyectos entregará información concerniente a los montos involucrados en cada proyecto, licitaciones realizadas en el periodo, adjudicaciones de los proyectos, entre otros.

APORTES DEL SISTEMA

Provee al nivel estratégico, táctico y operacional una herramienta que mejora notablemente la calidad de trabajo y proporciona los elementos necesarios para realizar el trabajo en forma segura, expedita y rápida.

El Sistema Control de Proyectos coordinará todas las actividades relacionadas con el proceso de proyectos. Esto es de gran importancia debido a que en la formulación y ejecución de un proyecto interviene más de una dirección municipal, por lo cual es imprescindible mantener una coordinación que permita mantener la información actualizada e íntegra.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA GESTIÓN DE LA UNIDAD DE INSPECCIÓN

OBJETIVO GENERAL

Apoyar la gestión de la Unidad de Inspección para hacer más eficiente y oportuna la fiscalización de los contribuyentes lo que generará un aumento de los ingresos municipales por conceptos de patentes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mantener registro actualizado de fiscalizaciones realizadas a los contribuyentes.
- Automatizar el flujo de información entre las distintas direcciones y departamentos que intervienen en el proceso o que requieren información.
- Evitar la evasión de tributos.
- Apoyar el control y fiscalización de actividades económicas en lugares restringidos destinados para usos distintos a los solicitados o actividades que no cumplen con la reglamentación vigente.
- Realizar planificación para coordinar las fiscalizaciones propias de la unidad como aquellas en que apoya a otras direcciones municipales.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

Sistema de Apoyo a la Gestión de la Unidad de Inspección cumple las siguientes funciones:

- Mantener planificación de fiscalizaciones propias de la unidad como en aquellas en que apoya a otras direcciones como Aseo y Ornato, Departamento de Obras Municipales y Dirección de Tránsito.
- Registro de infracción cursada identificando contribuyente y el motivo.
- Registro de contribuyentes que no han normalizado su situación.
- Generar informes de gestión de la actividad en relación a multas cursadas, regulación de situación del contribuyente, clausura de locales, entre otros.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema permitirá mantener información actualizada y en línea entre las distintas direcciones y departamentos que están involucrados en el proceso.

Proveer de información oportuna, integra y completa al nivel estratégico de la corporación municipal para la toma de decisiones.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO A LA UNIDAD DE ADQUISICIONES Y MANEJO DE INVENTARIO

OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal es mejorar los procesos que se realizan en la Unidad de Adquisiciones y manejo de inventario de la Ilustre Municipalidad de Cobquecura, los cuales son: realizar las compra de insumos específicos solicitados por las direcciones, las compras de insumos de la municipalidad y la de manejar el inventario de la municipalidad. Para realizar las compras se deben cumplir una serie de reglas y mantener un registro de proveedores.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Recibir y tramitar las solicitudes compras de las direcciones de la municipalidad.
- Registrar todas las OPI¹⁷ que llegan al departamento.
- Realizar cotizaciones con proveedores (compra Directa)¹⁸.
- Realizar Cotizaciones mediante Chile Compra¹⁹ (Compra Indirecta)²⁰.
- Mantener registros actualizado de Órdenes de Compra.
- Mantener registros actualizados de Facturas de Compras.
- Mantener registros actualizados de Proveedores.
- Controlar el stock de insumos Municipales.
- Elaborar informes específicos de Gestión y de Detalle.
- Reducir el espacio físico destinado al almacenamiento de información para mejorar la estética y comodidad del lugar de trabajo.

¹⁷ OPI :Documento “Orden de pedido interno”

¹⁸ Compras con valor menor a 3 U.T.M.

¹⁹ www.Chilecompra.cl : Sitio web donde se licitan compras.

²⁰ Compras con valor mayor a 3 U.T.M.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza en la dirección de Administración y Finanzas con respecto a la Unidad de Adquisiciones y Manejo de Inventario.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Registrar OPI.
- Registrar cotización.
- Registrar órdenes de Compra.
- Registrar Facturas.
- Visar los pagos a proveedores, para que tesorería los realice.
- Realizar seguimiento de compras.
- Actualizar registros de Inventario, según codificación comunal.
- Actualizar registros de Proveedores.
- Elaborar Informes específicos.
- Elaborar informes de gestión.

APORTES DEL SISTEMA

El Sistema de Apoyo a la Unidad de Adquisiciones y Manejo de Inventario, es un sistema veloz y exacto.

El sistema mantiene la información del stock real en cualquier momento, además, como realiza un seguimiento de las compras, los interesados pueden saber en cualquier momento, donde se encuentra la compra que solicitó.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

SISTEMA DE APOYO AL DEPARTAMENTO DE OBRAS

OBJETIVO GENERAL

El objetivo del sistema es mejorar el proceso actual que el departamento ejecuta, el cual es atender a la comunidad directamente o a empresas. Las actividades del departamento son: la emisión de Certificados, tramitación de permisos y recepciones, la inspección en terreno, emitir multas, regularizar situaciones y mantener archivos de los roles de propiedad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Registrar datos de solicitante para tramitar permisos.
- Realizar seguimientos de permisos.
- Emitir permisos, para ser entregados a solicitantes.
- Registrar datos de solicitante para tramitar recepciones.
- Realizar seguimientos de recepciones.
- Emitir recepciones, para ser entregados a solicitantes.
- Registrar datos de solicitante para tramitar certificados.
- Realizar seguimientos de certificados.
- Emitir certificados, para ser entregados a solicitantes.
- Planificar inspecciones, de acuerdo a las necesidades del departamento.
- Registrar datos de inspecciones realizadas.
- Mantener actualizados los registros de multas pagadas y no pagadas.
- Realizar búsquedas más eficientes y rápidas de información de las propiedades y solicitantes.
- Elaborar Informes acordes a las necesidades de la dirección y del Municipio.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El sistema es una automatización de la gestión que se realiza en el departamento de Obras.

El sistema cumple las siguientes funciones:

- Registrar Antecedentes de Solicitantes de Permisos.
- Registrar Antecedentes de Solicitantes de Certificados.
- Registrar Antecedentes de Solicitantes de Recepciones.
- Realizar Planificaciones de Inspecciones.
- Registrar Multas.
- Emitir Certificados.
- Emitir Permisos.
- Emitir Recepciones.
- Realizar Búsquedas de Información con Distintos Criterios.
- Elaborar Informes Detallados de Gestión del Departamento.

APORTES DEL SISTEMA

El sistema mantiene un registro actualizado de los datos de propiedades y propietarios dentro de la comuna, información que se encontraba anteriormente en papel, lo que hacía su búsqueda lenta y engorrosa.

El sistema mejora los tiempos de entrega de certificados, permisos y recepciones, ya que los datos necesarios para su elaboración son recolectados automáticamente.

El sistema permite que la atención de público sea mayor y a la vez más expedita, ya que el sistema es exacto y veloz en el procesamiento de datos.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

NOMBRE SISTEMA: SITIO WEB ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COBQUECURA

OBJETIVO GENERAL

Poner a disposición de la comunidad un sistema por medio del cual puedan tener acceso a toda la información que se genera en el municipio que es de interés público. Además de disponer de una plataforma que permita a los vecinos realizar los distintos trámites que comúnmente se deben realizar en las diferentes direcciones municipales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar trámites por medio del sitio Web.
- Poner a disposición de la comunidad información en forma oportuna, exacta y completa.
- Disminuir costos de tramitación de los diferentes procesos que se realizan en la municipalidad.
- Disminuir el tiempo que emplea un usuario en realizar un trámite.

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

El Sitio Web Ilustre Municipalidad de Cobquecura cumplirá con las siguientes funciones:

- Registrar solicitudes de trámites relacionados con las distintas direcciones municipales.
- Imprimir comprobante de inicio de trámite.
- Mostrar seguimiento del trámite.
- Realizar pagos de Derechos Municipales.
- Mostrar antecedentes de contribuyentes.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

- Publicar información relacionada a los requisitos de trámites, ordenanzas, decretos, bases de licitación y en general todo documento que es de interés público.

APORTES DEL SISTEMA

En un mundo globalizado como el de hoy en día estar presente en la Web es fundamental para un municipio, con el fin de dar a conocer su labor e interactuar con las entidades públicas y privadas que mantienen una estrecha relación con el gobierno comunal.

Contar con un sitio Web mejorará la imagen de la municipalidad hacia la comunidad, ya que se podrán realizar numerosos trámites agilizando el proceso sin necesidad de que el usuario tenga que ir a la dirección correspondiente.

Disminuir la documentación que se genera en los distintos trámites, puesto que se realizarán en forma electrónica, disminuyendo también la carga de trabajo de los funcionarios en relación a la atención de público, permitiendo que puedan dedicarse a otras labores mejorando la gestión municipal en su conjunto.

Ser una fuente de información actualizada sobre lo que acontece en la comuna, principalmente en lo relacionado con la gestión municipal, dotando de mayor transparencia el ejercicio del gobierno comunal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO C. CASOS DE USO

A continuación se presentan los casos de uso que completan la funcionalidad del sistema SCODOP, y que no fueron incluidos en el documento principal por tener un carácter secundario y servir de apoyo a los casos principales.

Estos casos de uso siguen la misma estructura de los principales, como también se incluyen los respectivos diagramas de actividad para comprender de manera más gráfica la ejecución del escenario.

Los casos de uso que se incluyen aquí son:

- **ADMINISTRAR SESIÓN**
- **AUTENTIFICAR USUARIO**
- **ADMINISTRAR USUARIO**
- **VALIDAR DATOS**
- **ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER**
- **ACUSE DE RECIBO**
- **SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS**
- **EMISIÓN DE INFORMES**
- **INFORMES DINÁMICOS**

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: ADMINISTRAR SESIÓN

Actores : Administrador, Encargado Oficina de Partes, Usuario Departamental.

Objetivo : Controlar los ingresos y salidas del sistema

Precondiciones : Existencia de la necesidad de ingresar al sistema, abriendo la ventana de entrada al sistema, para luego ingresar los datos correspondientes al usuario.

Postcondiciones : El usuario queda posibilitado para realizar todas las funciones que el sistema le permita, dependiendo de sus privilegios como usuario.

Escenarios :

TABLA C.1 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR SESIÓN - INICIAR SESIÓN

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando uno de los actores procede a iniciar sesión y hace clic en inicio de sesión.		
2	El sistema solicita a los actores que se identifiquen ingresando su nombre de usuario y su contraseña.		
3	Los actores ingresan los datos solicitados, usuario y contraseña y presionan el botón Ingresar.		
4	El sistema llama al caso de uso Autenticar Usuario, entregando los datos que han sido ingresados por los actores y espera la respuesta del caso de uso.		
5	En caso de que la autenticación sea válida, el sistema deriva al usuario a las funciones del sistema.	5.1	En caso de que la autenticación sea invalida, el sistema envía una alerta que los datos ingresados no son validos y solicita su ingreso nuevamente.
6	El actor esta posibilitado de realizar las operaciones disponibles en el sistema.	6.1	El actor vuelve a ingresar los datos solicitados por el sistema, usuario y contraseña y presiona el botón ingresar. La ejecución continúa en el punto número 4 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA C.2 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR SESIÓN - CERRAR SESIÓN

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando uno de los actores procede a cerrar sesión, haciendo clic en el botón cerrar sesión.		
2	El sistema envía una alerta al actor consultando si está seguro que desea cerrar la sesión.		
3	El actor confirma el mensaje enviado por el sistema de cerrar la sesión.	3.1	El actor no confirma el mensaje enviado por el sistema.
4	El sistema procede a cerrar la sesión del usuario.	4.1	El sistema cancela la operación de cerrar sesión y vuelve a la pantalla anterior de haber presionado el botón de cerrar sesión.
5	El actor queda fuera del sistema.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ADMINISTRAR SESIÓN

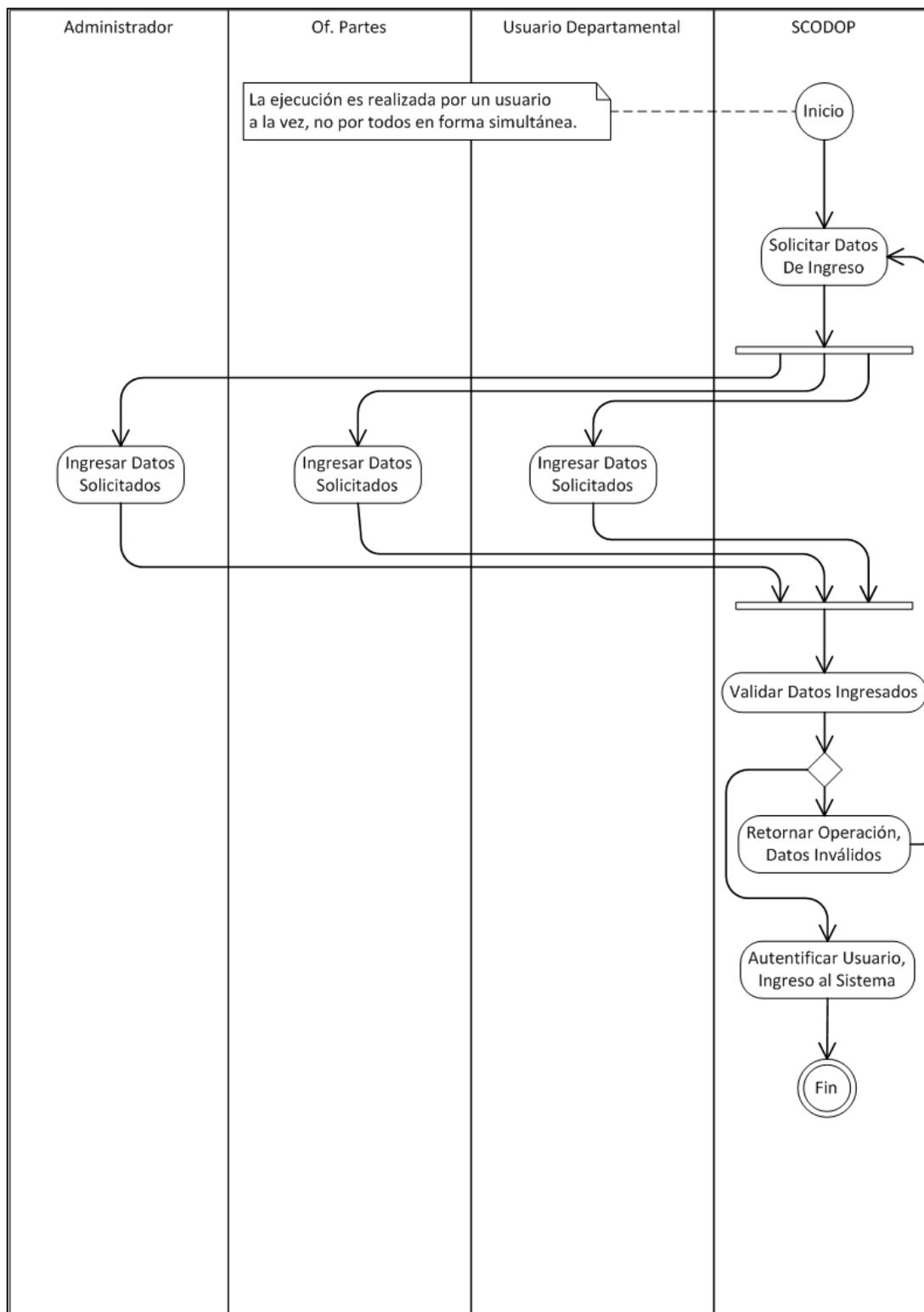


FIGURA C.1 D.A. ADMINISTRAR SESIÓN - INICIAR SESIÓN

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ADMINISTRAR SESIÓN

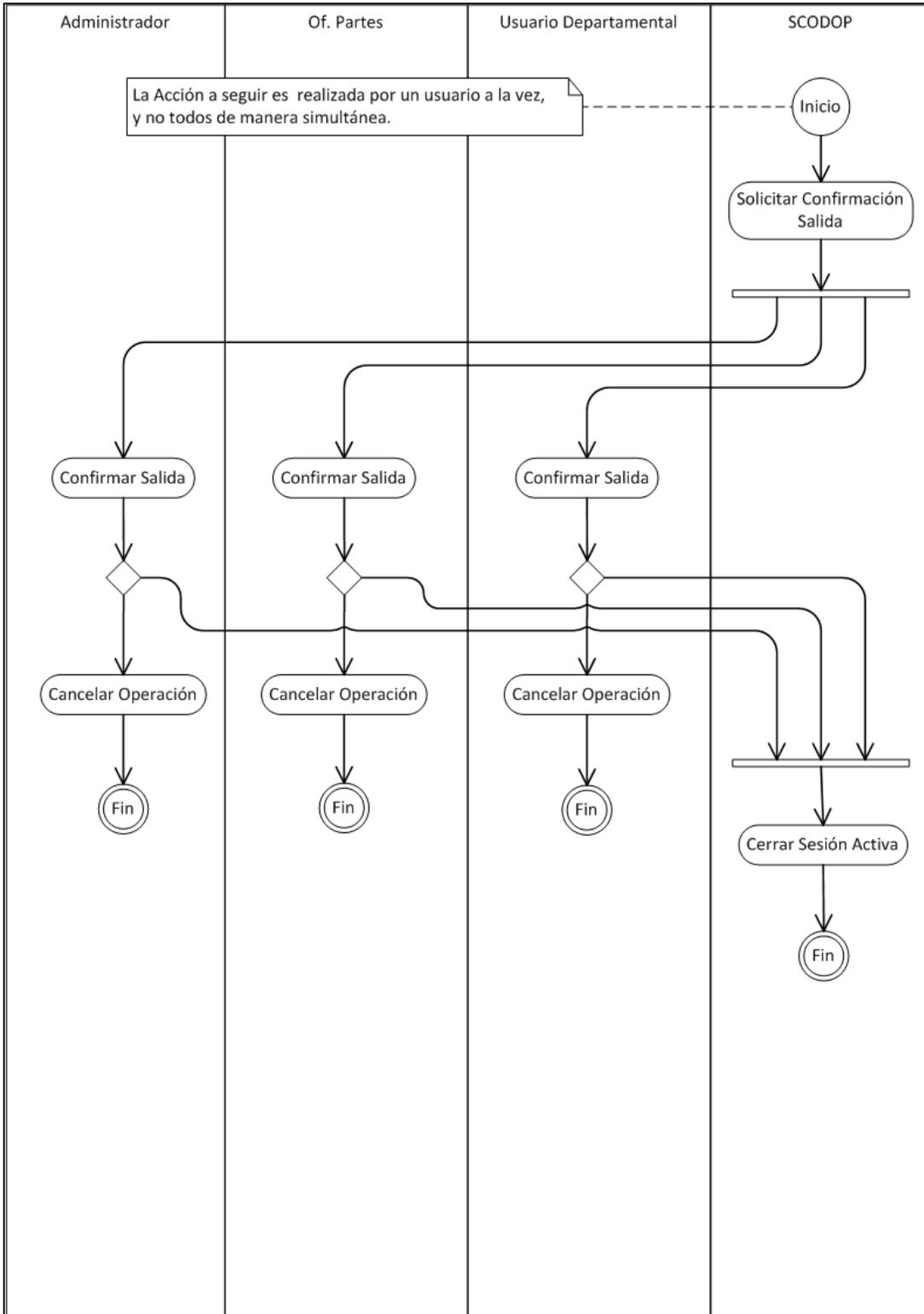


FIGURA C.2 D.A. ADMINISTRAR SESIÓN - CERRAR SESIÓN

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: AUTENTIFICAR USUARIO

Actores : No intervienen

Objetivo : Verificar si los datos ingresados para acceder al sistema coinciden con los que se encuentran registrados en la base de datos del sistema.

Precondiciones : Que un actor (usuario), intente iniciar una sesión en el sistema, ingresando su nombre de usuario y contraseña, y estos datos sean traspasados por el Adm. de sesión a este caso de uso.

Postcondiciones : El sistema entregará una respuesta de validación acerca de los datos ingresados, al Adm. de sesión.

TABLA C.3 ESCENARIOS C.U. AUTENTIFICAR USUARIO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo
1	El sistema solicita al caso de uso, luego que un actor utiliza el caso de uso de Administrar Sesión.		
2	El sistema envía los datos recepcionados desde el actor en Administrar Sesión y los pasa a Autenticar Usuario.		
3	El sistema comprueba la existencia, del usuario indicado.	3.1	El sistema retorna el resultado de la validación Incorrecta.
4	El sistema comprueba si dicho usuario, está habilitado para iniciar sesión en el sistema.	4.2	El sistema retorna el resultado de la validación Incorrecta.
5	El sistema comprueba que la contraseña indicada, sea la misma que está registrada para el usuario en el sistema.	5.3	El sistema retorna el resultado de la validación Incorrecta.
6	El sistema retorna el resultado de la validación correcta.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: AUTENTIFICAR USUARIO

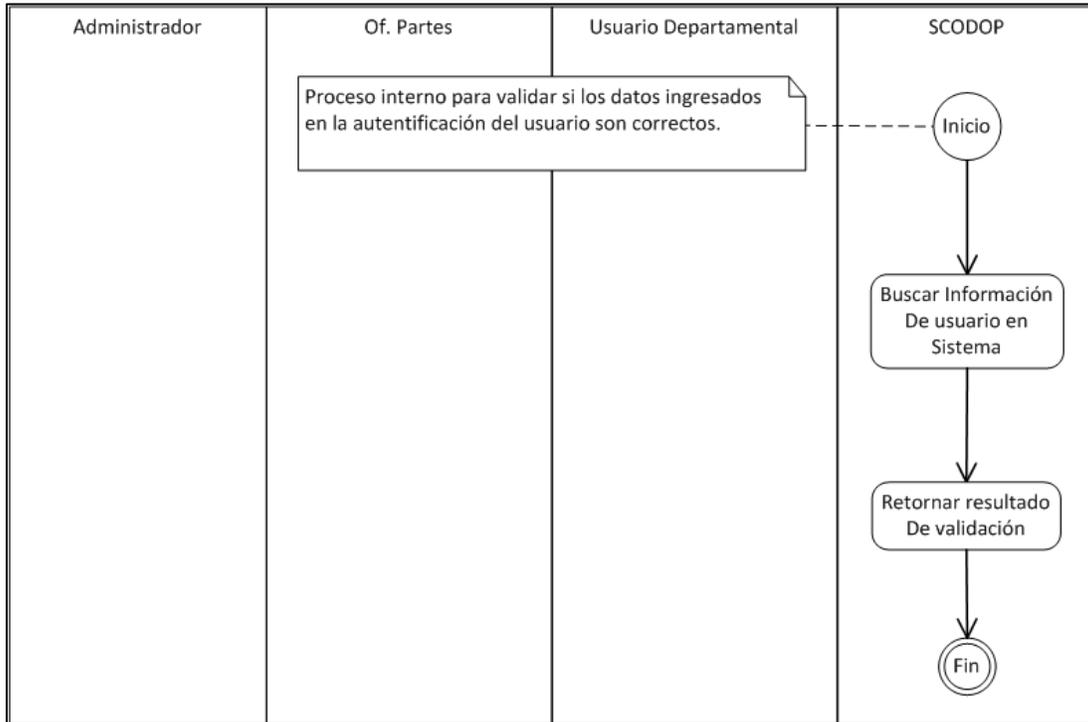


FIGURA C.3 D.A. AUTENTIFICAR USUARIO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: ADMINISTRAR USUARIO

Actores : Administrador

Objetivo : Gestionar las cuentas de usuarios.

Precondiciones : Existencia de la necesidad de crear un nuevo usuario o modificar un usuario ya existente en el sistema.

Postcondiciones : Existencia de un nuevo usuario disponible en el sistema.

Escenarios :

TABLA C.4 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR USUARIO - CREAR USUARIO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando el actor Administrador tiene la necesidad de crear un nuevo usuario al sistema.		
2	El sistema solicita al actor ingresar los datos mínimos requeridos para la creación de un nuevo usuario.		
3	El Administrador ingresa los datos solicitados por el sistema para la creación de un nuevo usuario.		
4	El sistema verifica los datos y llama al caso de uso Validar Datos, entregándole los datos ingresados por el Administrador.		
5	En caso de que la Validación de los datos sea correcta, el sistema enviara un mensaje indicando que el nuevo usuario ha sido creado con éxito.	5.1	En caso de que la Validación de los datos sea incorrecta, el sistema enviara un mensaje indicando que los datos ingresados necesitan ser revisados e ingresados nuevamente.
6	El Administrador posee una nueva cuenta de usuario lista para entregar al usuario y ser utilizada cuando sea necesario.	6.1	El Administrador modifica los datos erróneos que el sistema indicó. La ejecución continúa en el punto número 4 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA C.5 ESCENARIOS C.U. ADMINISTRAR USUARIO - MODIFICAR USUARIO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando existe la necesidad de modificar los datos de alguna de las cuenta de usuarios existentes, seleccionando uno en particular.		
2	El sistema muestra los datos actuales del usuario seleccionado.		
3	El Administrador Municipal procede a editar los datos deseados y disponibles a modificar y finalmente presiona el botón guardar.		
4	El sistema verifica los datos y llama al caso de uso Validar Datos, entregándole los datos ingresados por el Administrador.		
5	Si los datos que fueron modificados, son validos, el sistema enviará un mensaje indicando el éxito de la modificación.	5.1	En caso de que la Validación de los datos sea incorrecta, el sistema enviara un mensaje indicando que los datos ingresados necesitan ser revisados e ingresados nuevamente.
6	El Administrador está en condiciones de comunicar al usuario la modificación de sus datos entregándole las respectivas modificaciones.	6.1	El Administrador modifica los datos erróneos que el sistema indicó. La ejecución continúa en el punto número 4 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ADMINISTRAR USUARIO

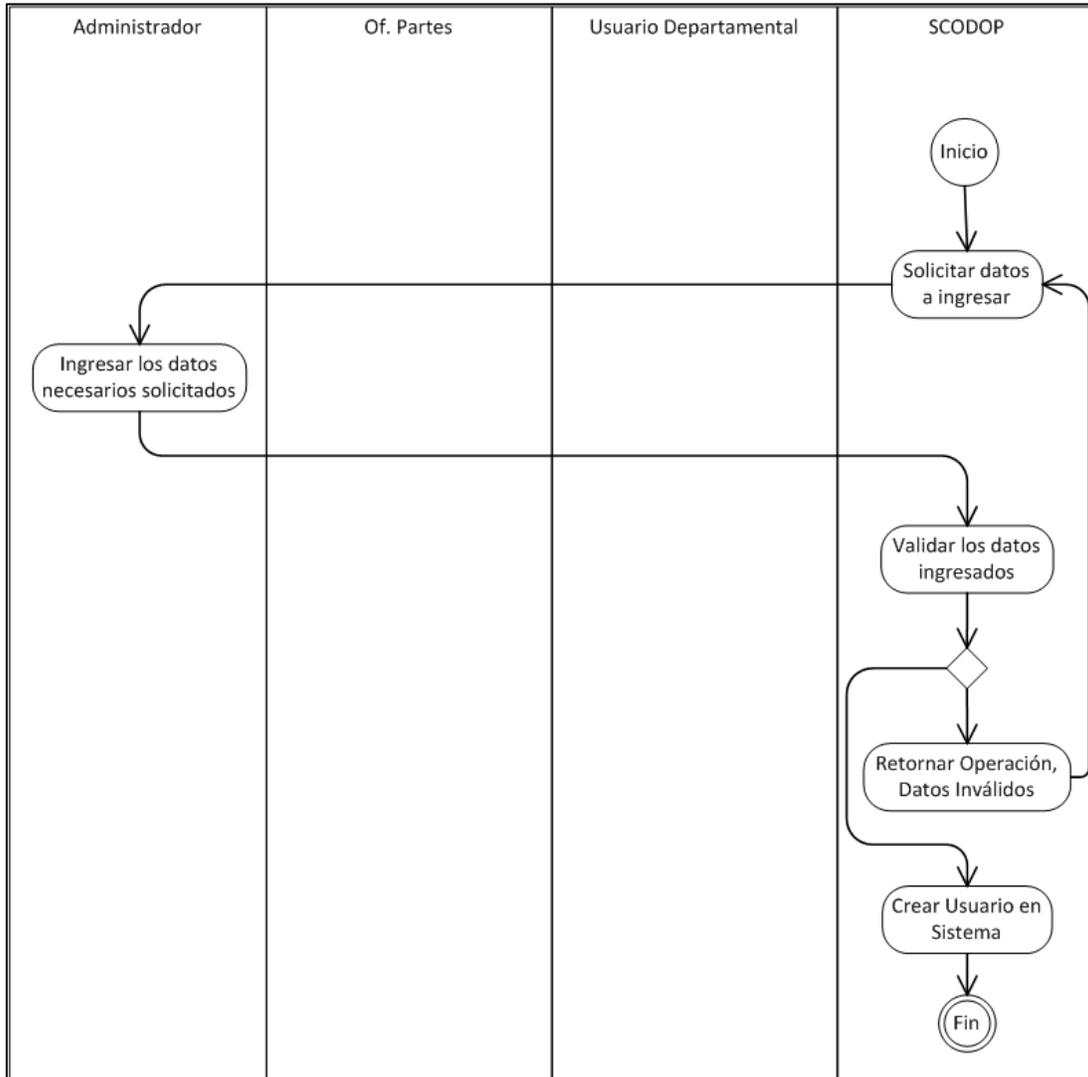


FIGURA C.4 D.A. ADMINISTRAR USUARIO - CREAR USUARIO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ADMINISTRAR USUARIO

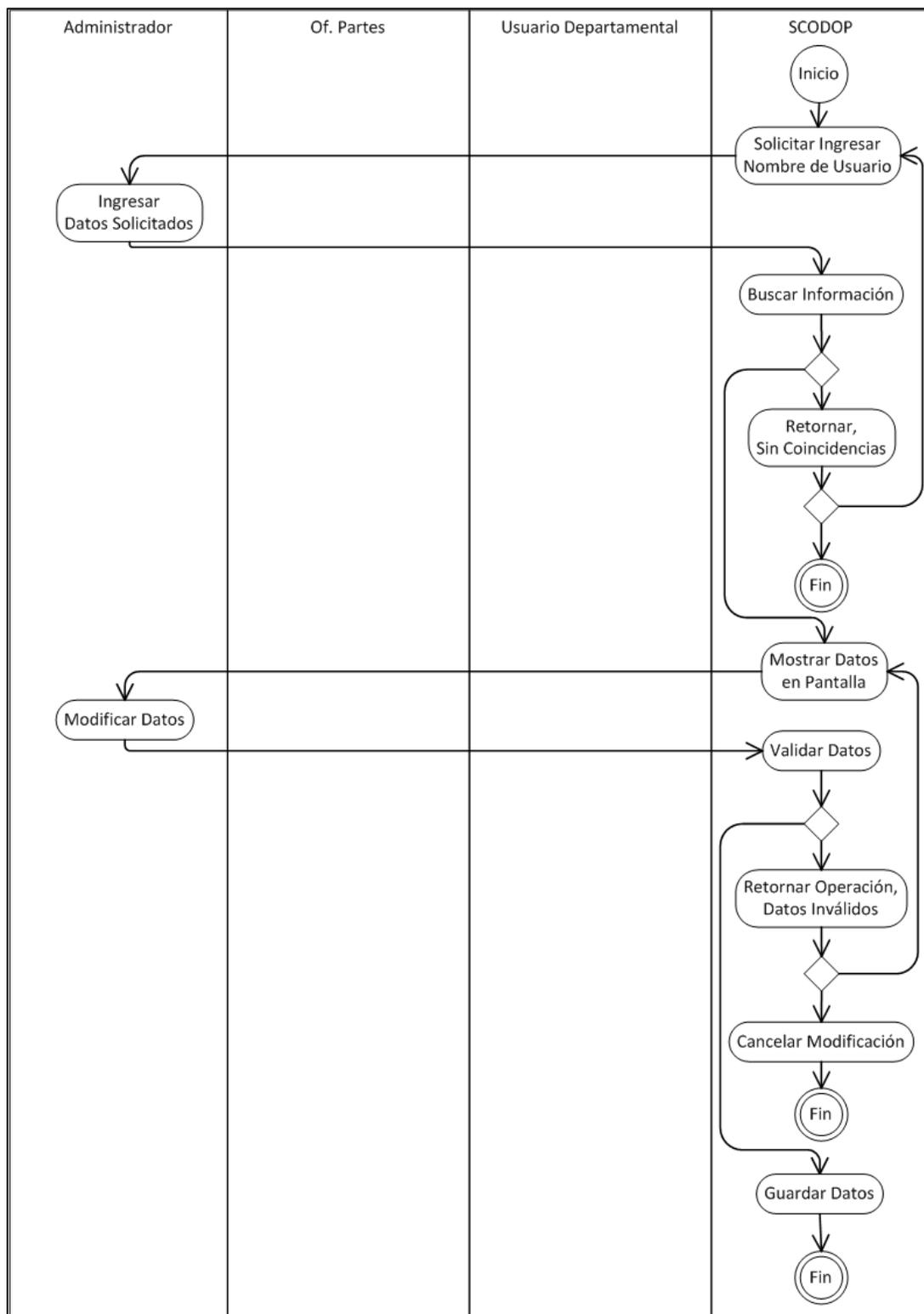


FIGURA C.5 D.A. ADMINISTRAR USUARIO - MODIFICAR USUARIO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: VALIDAR DATOS

Actores : No intervienen.

Objetivo : Validar que los datos ingresados sean correctos y no estén fuera de fuera del formato permitido.

Precondiciones : Exista la necesidad de validar los datos de alguna creación o modificación de usuario.

Postcondiciones : Los datos ingresados son correctamente válidos y en el formato adecuado.

Escenarios :

TABLA C.6 ESCENARIOS C.U. VALIDAR DATOS - CREAR USUARIO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El sistema inicia el caso de uso posterior al ingreso de los datos en el caso de uso Administrar Usuarios.		
2	El sistema valida los datos, verificando que los datos ingresados estén en el formato correcto y que no estén duplicados.		
3	En caso de ser correcta la validación, el sistema envía una alerta indicando el éxito de la creación de la cuenta.	3.1	En caso de ser incorrecta la validación, el sistema envía una alerta indicando el que los datos ingresados no son válidos, permitiendo ingresar nuevamente dichos datos. La ejecución continúa en el punto número 1 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA C.7 ESCENARIOS C.U. VALIDAR DATOS - MODIFICAR USUARIO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El sistema inicia el caso de uso posterior al ingreso de los datos en el caso de uso Administrar Usuarios.		
2	El sistema valida los datos, verificando que los datos ingresados estén en el formato correcto y que no estén duplicados.		
3	En caso de ser correcta la validación, el sistema envía una alerta indicando el éxito de la modificación de la cuenta.	3.1	En caso de ser incorrecta la validación, el sistema envía una alerta indicando el que los datos ingresados no son válidos, permitiendo ingresar nuevamente dichos datos. La ejecución continúa en el punto número 1 del escenario principal.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: VALIDAR DATOS

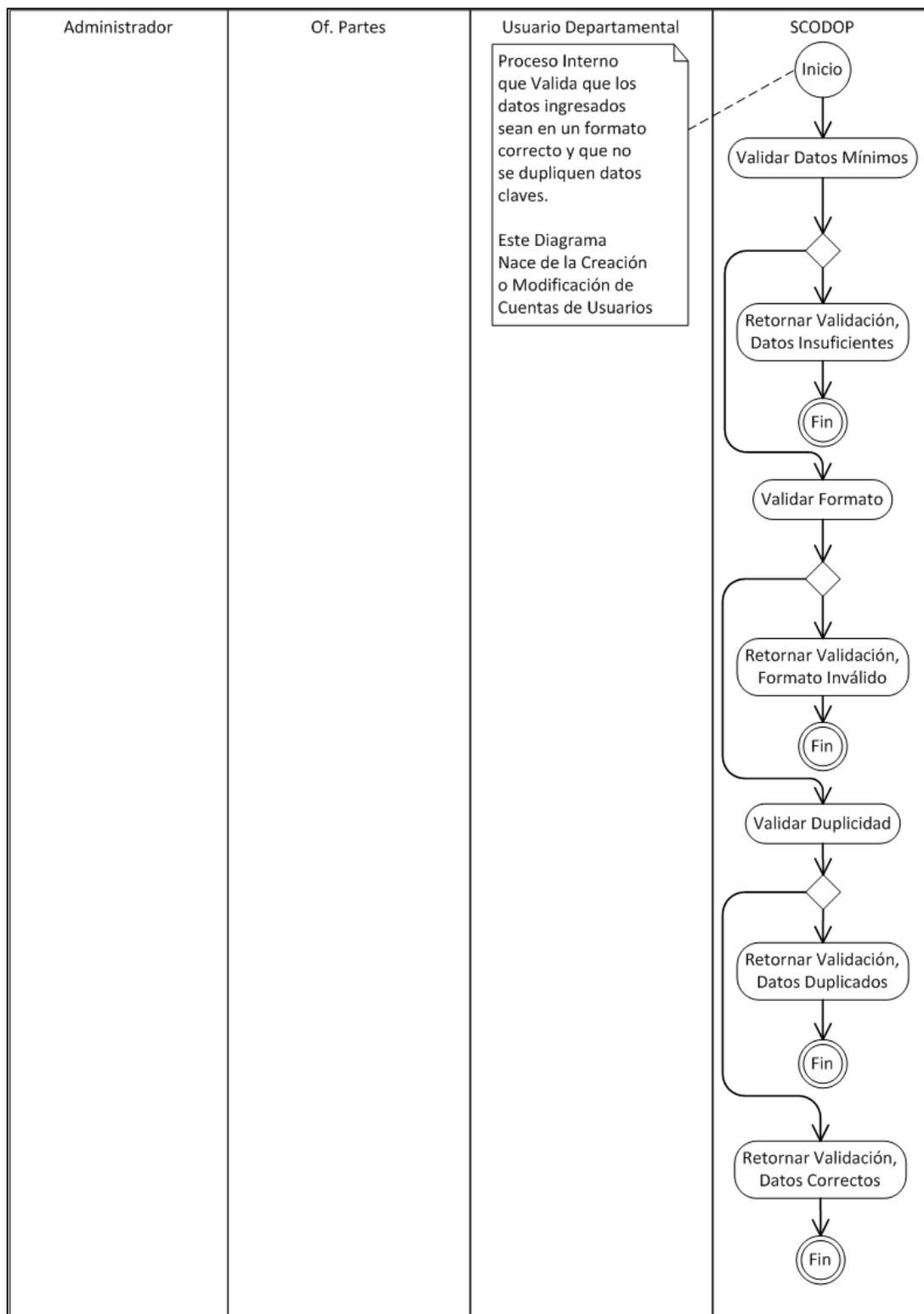


FIGURA C.6 D.A. VALIDAR DATOS

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER

Actores : No interactúan.

Objetivo : Alertar a los usuarios cuando existen documentos por vencer su periodo de tramitación.

Precondiciones : Existencia de algún documento ingresado al sistema y que el Administrador haya accedido al módulo de Revisión de Documentación en Trámite.

Postcondiciones : El sistema alerta al Administrador sobre los documentos que están por vencer su periodo de tramitación.

Escenarios :

TABLA C.8 ESCENARIOS C.U. ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando el Administrador ha accedido al caso de Uso Revisión de Documentación en Trámite.		
2	El sistema internamente analiza y alerta al actor en caso que existan documentos por vencer su periodo de tramitación.	2.1	En caso de no encontrar ningún documento por vencer su periodo de tramitación, el sistema no enviará ninguna alerta al actor.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER

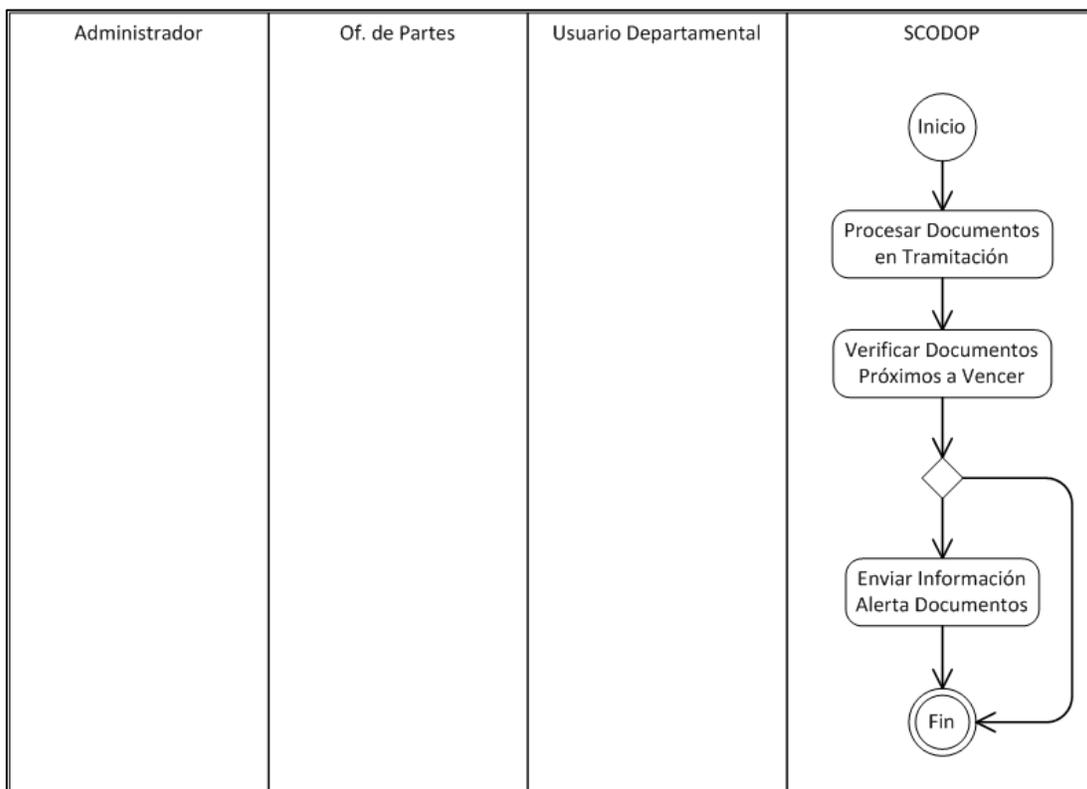


FIGURA C.7 D.A. ALERTA DE DOCUMENTACIÓN POR VENCER

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: ACUSE DE RECIBO

Actores : Encargado Oficina de Partes, Usuario Departamental.

Objetivo : Informar cuando un documento ha sido recibido por los involucrados.

Precondiciones : Existencia de algún documento ingresado al sistema.

Postcondiciones : El sistema envía un acuse de recibo del documento por parte de los involucrados.

Escenarios :

TABLA C.9 ESCENARIOS C.U. ACUSE DE RECIBO

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando el Encargado de la Oficina de partes ingresa un documento y solicita un acuse de recibo a este por parte de los usuarios departamentales.		
2	El sistema solicita al usuario departamental confirmar el recibo del documento a tramitar.		
3	El usuario departamental confirma el recibo del documento cuando este se encuentra en su poder.		
4	El sistema una vez recibida la confirmación de recibo del documento, envía una alerta al Encargado de la Oficina de Partes confirmando el recibo del documento.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: ACUSE DE RECIBO

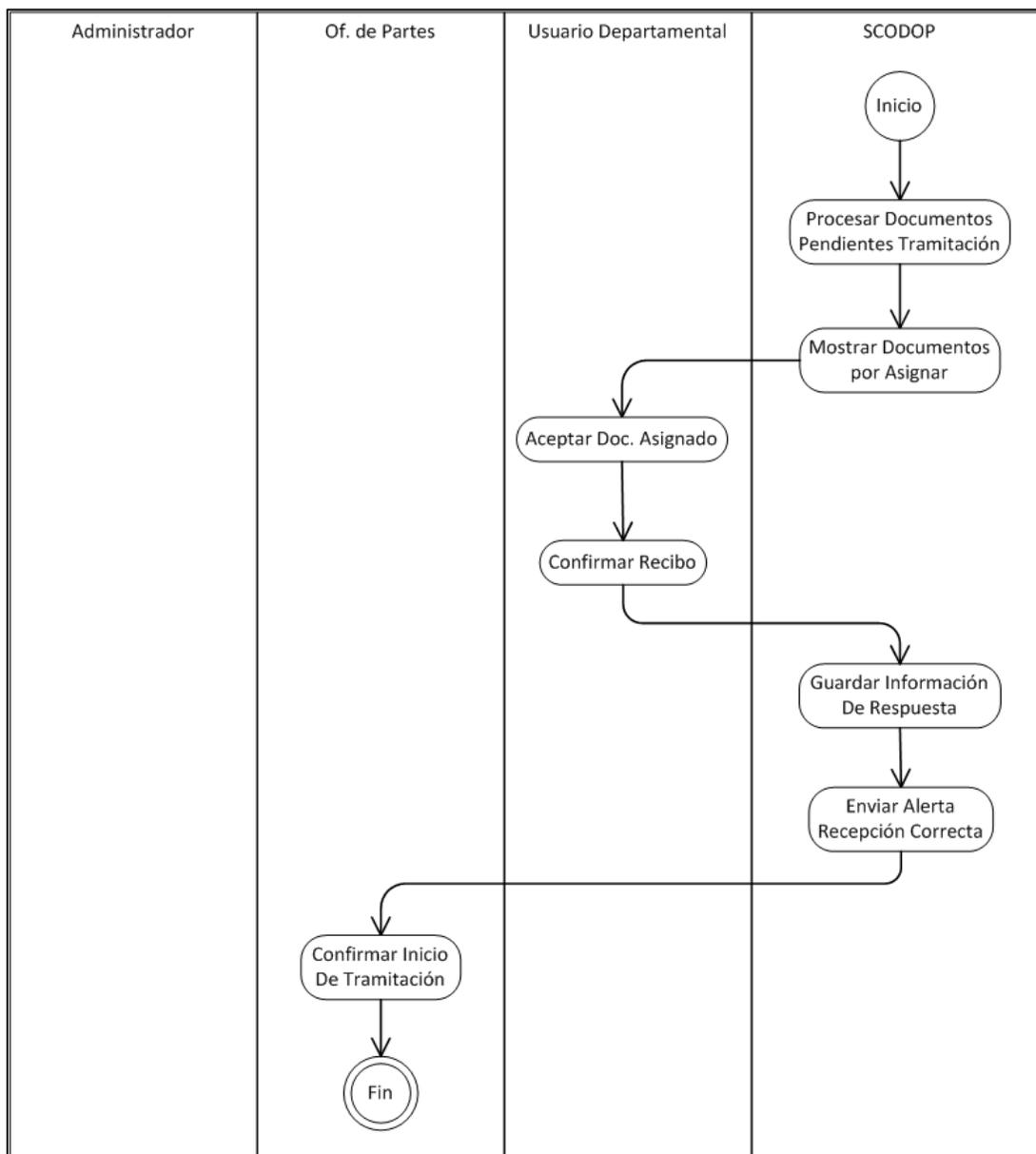


FIGURA C.8 D.A. ACUSE DE RECIBO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS

Actores : Encargado Of. Partes, Usuario Departamental.

Objetivo : Realizar peticiones entre usuarios, de información complementaria para el procesamiento de la documentación.

Precondiciones : Existencia de documentación en trámite actualmente en el sistema.

Postcondiciones : El sistema almacena los datos relacionados a las solicitudes en su base de datos.

Escenarios:

TABLA C.10 ESCENARIOS C.U. SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS

	Escenario Principal		Flujo Alternativo
1	El actor al estar trabajando en la actualización de un documento asignado, necesita mayor información para completar la operación.		
2	El actor recurre al módulo de solicitudes complementarias para consultar a otro usuario del sistema por información complementaria para el documento.		
3	El sistema almacena la solicitud y la envía al usuario destinatario.	3.1	El sistema indica al actor, que los parámetros indicados, son incorrectos y retorna al punto 2.
4	El usuario destinatario recibe la solicitud al revisar su módulo de mensajes.		
5	El usuario destinatario responde, acerca de si posee o no la información solicitada.		
6	El actor recibe la respuesta a su solicitud en su módulo de mensajes.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS

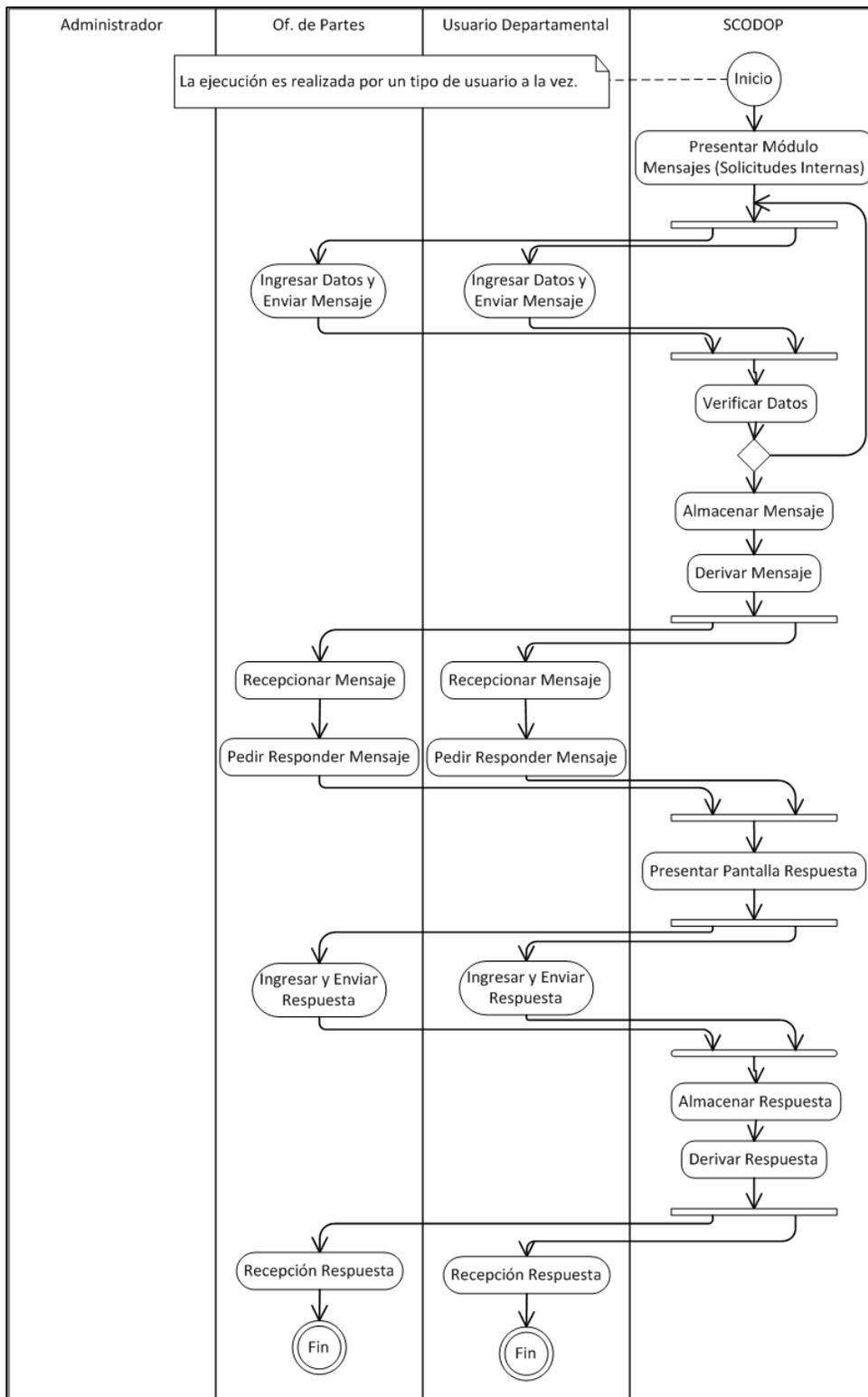


FIGURA C.9 D.A. SOLICITUDES COMPLEMENTARIAS INTERNAS

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: EMISIÓN DE INFORMES

Actores : Encargado Oficina de Partes, Administrador.

Objetivo : Generar Informes de utilidad para la gestión del Municipio, acerca de la documentación ingresada en la oficina de partes.

Precondiciones : Existencia de documentos ingresados y procesados en el sistema.

Postcondiciones : Informes con datos reales acerca de la gestión de la oficina de partes.

Escenarios :

TABLA C.11 ESCENARIOS C.U. EMISIÓN DE INFORMES

	Escenario Principal		Flujo Alternativo.
1	El caso de uso comienza cuando el Administrador o el Encargado de la oficina de partes, tiene la necesidad de obtener informes acerca de los documentos ingresados al sistema.		
2	El sistema lista las opciones de informes a generar, existiendo informes del día y especiales.		
3	El Actor deberá seleccionar el tipo de informe que desea generar		
4	En el caso que el actor seleccione informes del día, el sistema mostrará una nueva lista de los posibles informes a generar de la categoría, debiendo seleccionar uno en particular.	4.1	En el caso que el actor seleccione informes especiales, el sistema llama al caso de uso Informes especiales.
5	El sistema mostrará el informe deseado por el actor, dando por finalizado el caso de uso.	5.1	El sistema mostrará el informe especial generado por el caso de uso correspondiente, dando por finalizado el caso de uso.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: EMISIÓN DE INFORMES

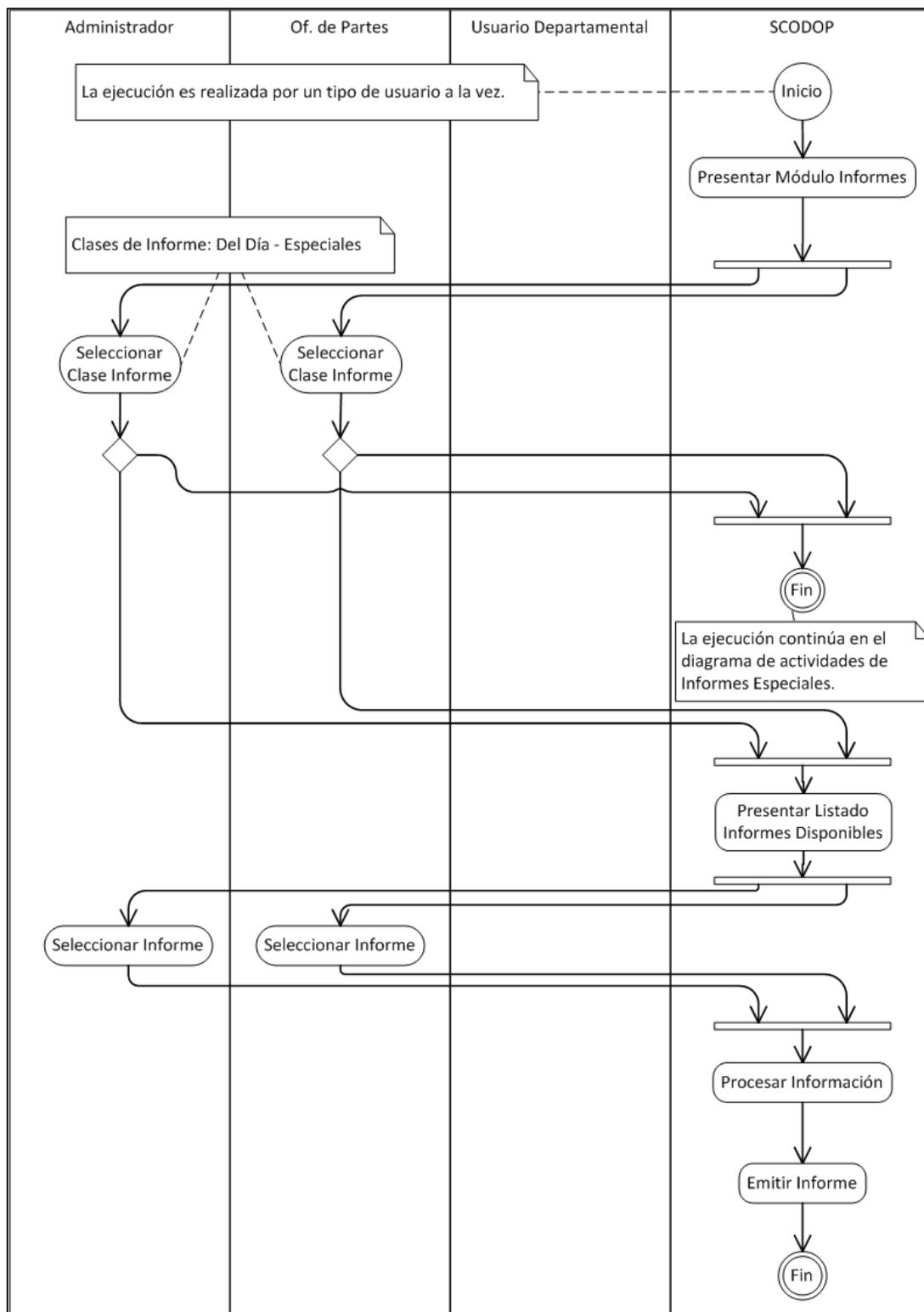


FIGURA C.10 D.A. EMISIÓN DE INFORMES

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CASO DE USO: INFORMES ESPECIALES

Actores : Administrador, Encargado Of. Partes.

Objetivo : Generar informes personalizables, acerca de la información de la documentación ingresada a la oficina de partes.

Precondiciones : El sistema debe poseer información acerca de documentos, almacenada previamente.

Postcondiciones : El sistema entrega el informe, bajo los parámetros que se le indicaron.

Escenarios:

TABLA C.12 ESCENARIOS C.U. INFORMES ESPECIALES

	Escenario Principal		Flujo Alternativo
1	El actor ingresa al módulo de emisión de informes del sistema.		
2	El actor debe seleccionar el tipo de informe que desea obtener.		
3	El actor indica los parámetros al sistema, bajo los cuales se generará el informe, ya sean fechas, números, departamentos, nombres, entre otros.		
4	El sistema procesa la información bajo los parámetros recibidos desde el actor.	4.1	El sistema indica al actor, que uno o más parámetros indicados son incorrectos, y no es posible generar el informe. El sistema vuelve al punto 3.
5	El sistema construye el informe según los datos resultantes del proceso.		
6	El sistema entrega al usuario el informe solicitado.		

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

DIAGRAMA DE ACTIVIDAD: INFORMES ESPECIALES

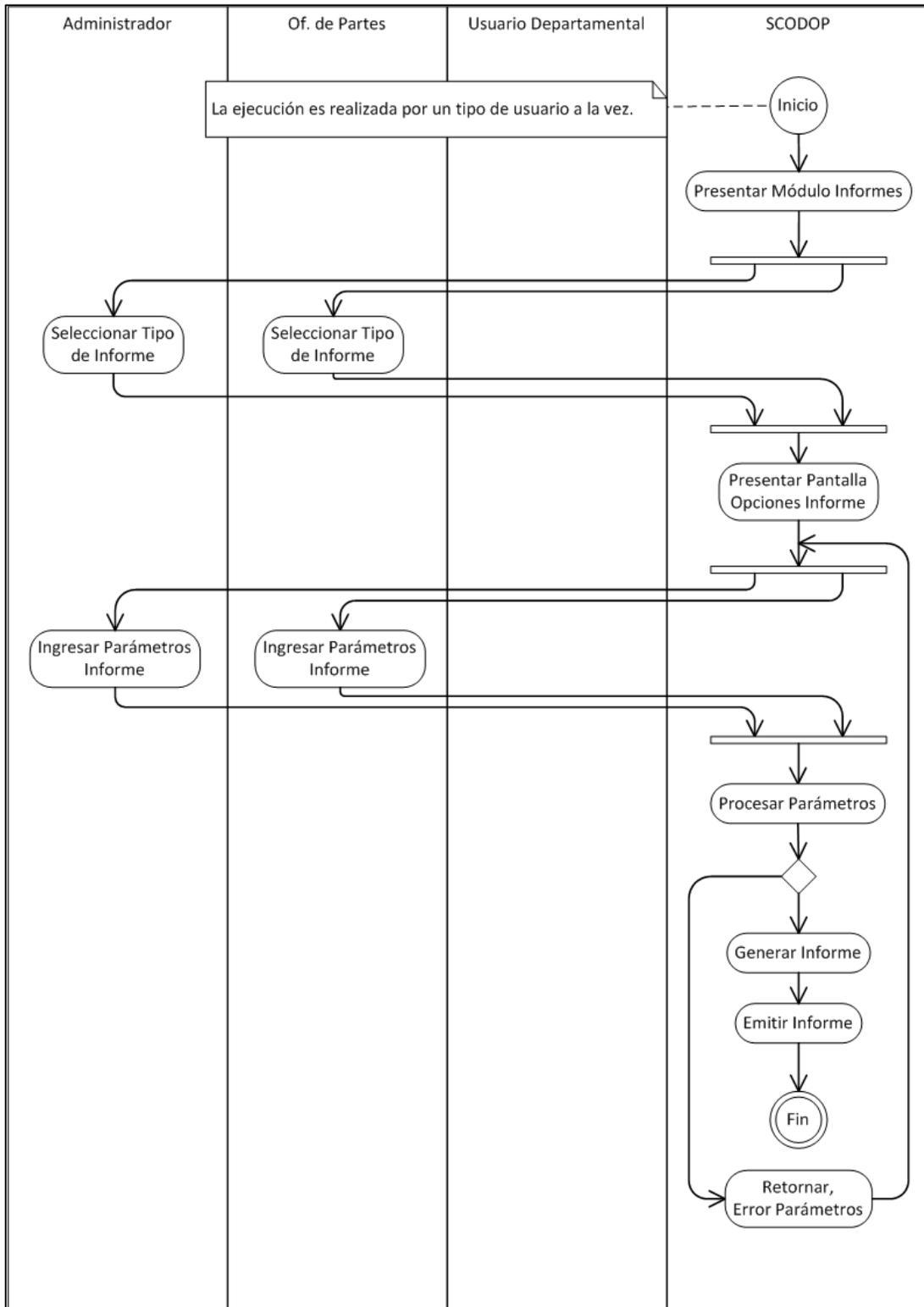


FIGURA C.11 D.A. INFORMES ESPECIALES

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO D. ESQUEMAS DE NAVEGACIÓN

A continuación se muestran los esquemas de navegación del sistema, divididos por tipo de usuario, en los que se detallan los accesos que poseen dichos tipos de usuario a los distintos módulos del sistema SCODOP.

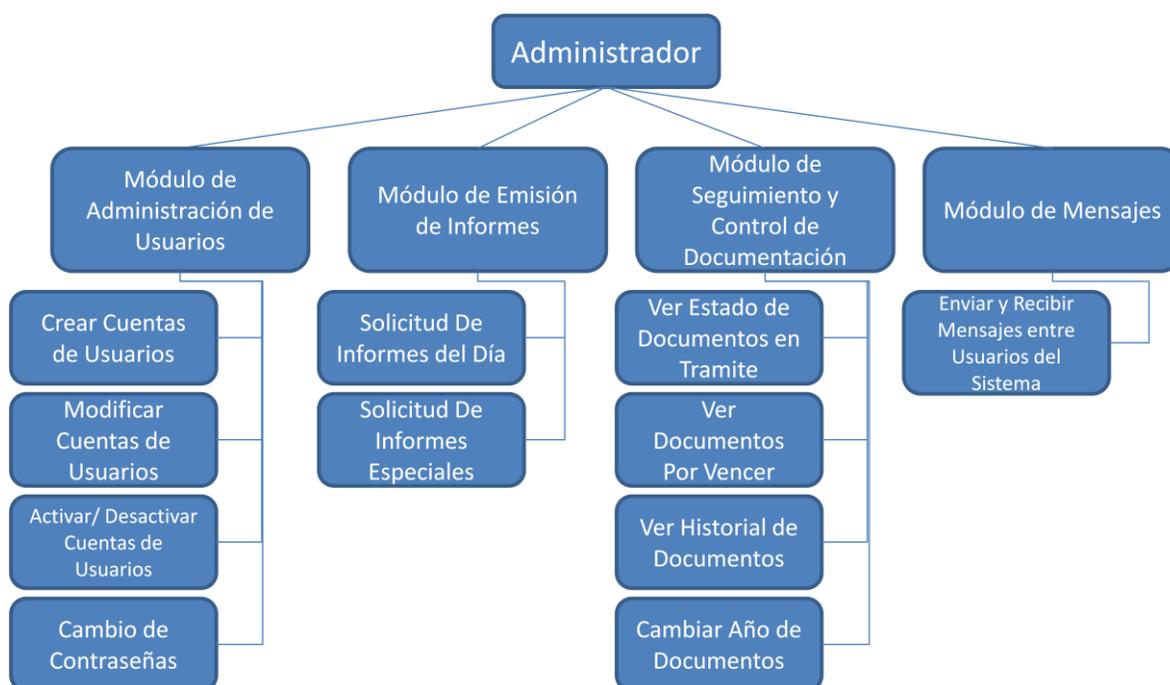


FIGURA D.1 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN DEL ADMINISTRADOR

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

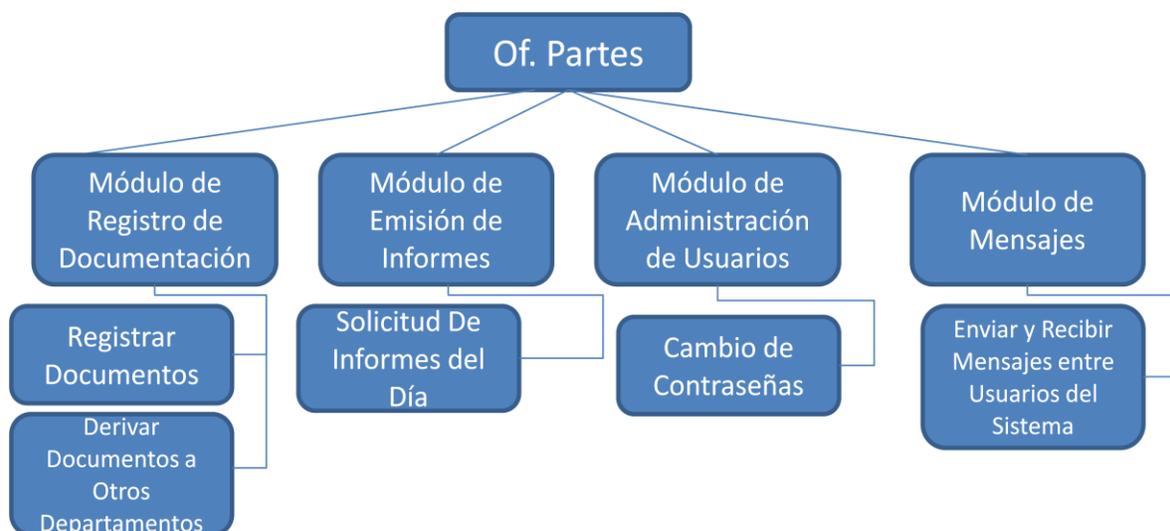


FIGURA D.2 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN ENCARGADO OF. PARTES

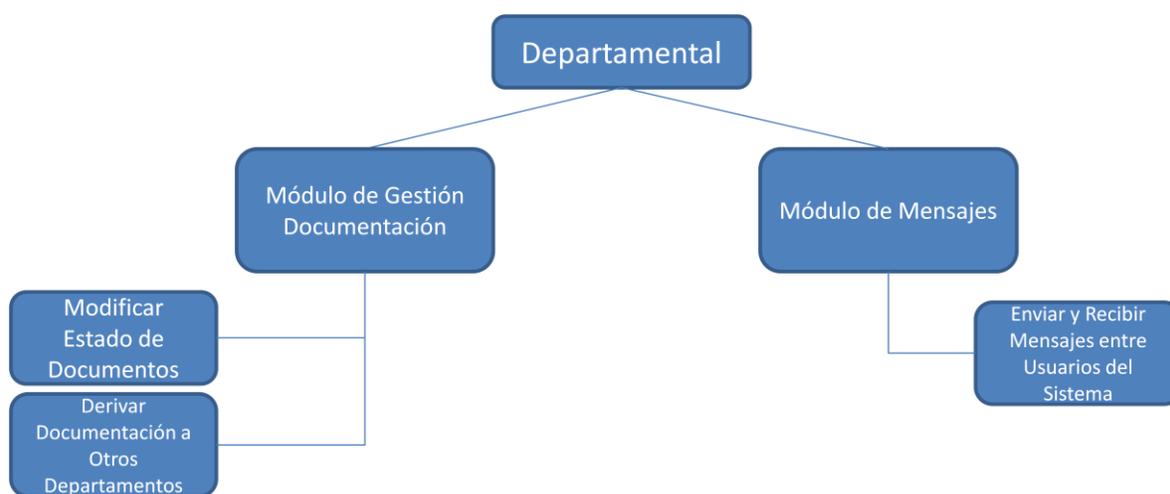


FIGURA D.3 ESQUEMA DE NAVEGACIÓN USUARIO DEPARTAMENTAL

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO E. DICCIONARIO DE DATOS MODELO FÍSICO

A continuación se presenta el diccionario de datos del modelo físico del sistema SCODOP, el cual fue mostrado en dentro del informe principal del presente documento.

TABLA E.1 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA USUARIO

Nombre Tabla: Usuario			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
RUT	Varchar	10	Primaria
Nombres	Varchar	50	-
Apellidos	Varchar	50	-
Cargo	Varchar	15	-
Departamento	Varchar	20	-
Nombre_Us	Varchar	15	-
Pass_Us	Varchar	15	-
Tipo_Us	Varchar	15	-
Estado_Us	Varchar	10	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
No se presentan		-	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Ejecuta	Etapas_Trámite	Hija	
Entrega	Respuesta	Hija	
Envía	Mensaje	Hija	
Finaliza	Doc_Finalizado	Hija	
Recibe	Doc_Derivado	Hija	
Registra	Documento	Hija	
Deriva	Doc_Derivado	Hija	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.2 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOCUMENTO

Nombre Tabla: Documento			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
ID_Documento	Bigint	-	Primaria
Año	Int	-	Primaria
RUT	Varchar	10	Foránea
Tipo_Doc	Varchar	20	-
Remitente	Varchar	50	-
Fecha_Documento	Datetime	-	-
Fecha_Recepcion	Datetime	-	-
Descripcion	Varchar	100	-
Origen_Doc	Varchar	7	-
Estado_Act	Varchar	25	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
RUT		Usuario	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Se Deriva	Doc_Derivado	Hija	
Termina	Doc_Finalizado	Hija	
Tiene	Etapas_Trámite	Hija	
Registra	Usuario	Padre	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.3 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOC_DERIVADO

Nombre Tabla: Doc_Derivado			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
Nro_Derivacion	Bigint	-	Primaria
RUT	Varchar	10	Foránea
ID_Documento	Bigint	-	Foránea
Año	Int	-	Foránea
RUT_Der	Varchar	10	Foránea
Asunto	Varchar	50	-
Contenido	Varchar	400	-
Unidad_Der	Varchar	20	-
Fecha_Der	Datetime	-	-
Estado_Der	Varchar	10	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
RUT		Usuario	
ID_Documento		Documento	
Año		Documento	
RUT_Der		Usuario	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Necesita	Respuesta	Hija	
Recibe	Usuario	Padre	
Deriva	Usuario	Padre	
Se Deriva	Documento	Padre	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.4 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA ETAPA_TRAMITE

Nombre Tabla: Etapa_Tramite			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
ID_Etapa	Bigint	-	Primaria
RUT	Varchar	10	Foránea
Eta_ID_Etapa	Bigint	-	Foránea
ID_Documento	Bigint	-	Foránea
Año	Int	-	Foránea
Responsable_Etapa	Varchar	15	-
Plazo_Restante	Int	-	-
Comentario_Etapa	Varchar	100	-
Estado_Doc	Varchar	25	-
Estado_Etapa	Varchar	25	-
Fecha_In_Etapa	Datetime	-	-
Fecha_Ter_Etapa	Datetime	-	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
RUT		Usuario	
Eta_ID_Etapa		Etapa_Tramite	
ID_Documento		Documento	
Año		Documento	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Genera	Etapa_Tramite	Hija	
Origina	Doc_Finalizado	Hija	
Ejecuta	Usuario	Padre	
Tiene	Documento	Padre	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.5 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA DOC_FINALIZADO

Nombre Tabla: Doc_Finalizado			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
ID_Documento	Bigint	-	Primaria/Foránea
Año	Int	-	Primaria/Foránea
RUT	Varchar	10	Foránea
ID_Etapa	Bigint	-	Foránea
Fecha_Final	Datetime	-	-
Responsable_Final	Varchar	15	-
Comentario	Varchar	100	-
Dias_Total	Int	-	-
Estado_Final	Varchar	25	-
Tipo_Doc_Final	Varchar	25	-
Nro_Doc_Final	Bigint	-	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
ID_Documento		Documento	
Año		Documento	
RUT		Usuario	
ID_Etapa		Etapa_Tramite	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Finaliza	Usuario	Padre	
Origina	Etapa_Tramite	Padre	
Termina	Documento	Padre	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.6 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA RESPUESTA

Nombre Tabla: Respuesta			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
ID_Respuesta	Bigint	-	Primaria
RUT	Varchar	10	Foránea
Nro_Derivacion	Bigint	-	Foránea
Emisor	Varchar	15	-
Materia	Varchar	25	-
Fecha_Res	Datetime	-	-
Comentario_Res	Varchar	100	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
RUT		Usuario	
Nro_Derivacion		Doc_Derivado	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino	Rol Tabla Destino	
Entrega	Usuario	Padre	
Necesita	Doc_Derivado	Padre	

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

TABLA E.7 DICCIONARIO DATOS - DESCRIPCIÓN TABLA MENSAJE

Nombre Tabla: Mensaje			
Nombre Columna	Tipo de Dato	Tamaño	Clave
ID_Men	Bigint	-	Primaria
RUT	Varchar	10	Foránea
Destinatario	Varchar	15	-
Fecha_Men	Datetime	-	-
Asunto_Men	Varchar	50	-
Cuerpo_Men	Varchar	400	-
Lectura	Varchar	5	-
Claves Foráneas			
Clave		Tabla Origen	
RUT		Usuario	
Referencias			
Nombre Referencia	Tabla Destino		Rol Tabla Destino
Envía	Usuario		Padre

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

ANEXO F. RESULTADOS PLAN DE PRUEBAS

A continuación se describirán los resultados obtenidos después de haber sido realizadas las pruebas del sistema SCODOP en la totalidad de los Módulos.

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 25 – ENERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	25 – ENERO – 2010
Número de Documento	01
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de Administración de Usuarios
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Al insertar un nuevo usuario se validan campos como RUT, y campos requeridos, pero el sistema cae al indicar datos de tamaño superior al disponible en la BD. Al modificar un usuario, se muestran correctamente los datos almacenados, se pueden editar los datos, exceptuando el RUT, Nombres el Nombre de Usuario y la Contraseña. Al guardar modificaciones el sistema cae por tamaño de los datos y por no editar un campo disponible. La página de reseteo de contraseñas, no funciona correctamente debido a que la encriptación se genera en mayúsculas y la comprobación en minúsculas.
Cumple con los requisitos	Parcialmente
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	80 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de ventanas aún sin terminar. Estructura de contenido correcta. Menús aún no disponibles. Mensajes de Error Correctos.
Notas:	Revisar el tamaño de las entradas de información, que el máximo coincida con los tamaños de la BD. Revisar las cadenas de actualización a la BD. Distinguir y definir el uso de mayúsculas o minúsculas. Terminar el diseño de las ventanas.
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADO. Existen errores por corregir.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 25 – ENERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	25 – ENERO – 2010
Número de Documento	02
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo Complementario de Mensajes
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Al generar un nuevo mensaje se validan todos los campos correctamente. Al enviar el mensaje se almacena correctamente en la base de datos. Cae al exceder los tamaños asignados en la BD. Al revisar mensajes recibidos, se observan todos, y al leerlos se aprecian correctamente. Se puede realizar la respuesta inmediatamente, y es enviada de manera correcta se presenta el mismo error en los tamaños. La eliminación de un mensaje genera conflictos en BD y cae el sistema.
Cumple con los requisitos	Parcialmente
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	80 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de contenido correcta. Menús aún no disponibles. Mensajes de Error Correctos.
Notas:	Revisar el tamaño de las entradas de información, que el máximo coincida con los tamaños de la BD. Revisar las cadenas de actualización a la BD. Revisar la estructura designada para la eliminación de los mensajes.
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADO. Existen errores por corregir.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 25 – ENERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	25 – ENERO – 2010
Número de Documento	03
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo Seguimiento y Control de Documentación.
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con las alertas de mensajes, el sistema no carga, al existir una alerta. Búsquedas de documentación en tramitación correcta. Información relacionada la etapa de tramitación actual, presentada correctamente. Búsqueda de documentación archivada, correcta. Presentación por etapas, correcta.
Cumple con los requisitos	Parcialmente
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	90 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de contenido correcta. Menús Funcionales. Mensajes de Error Correctos. Búsquedas Totalmente Funcionales
Notas:	Revisar código relacionado con las alertas genera un error crítico que deja inoperable al sistema.
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADO. Existen errores graves por corregir.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 25 – ENERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	25 – ENERO – 2010
Número de Documento	04
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo Administración de Usuarios – Administrador de Sesión
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Valida correctamente usuarios y contraseñas registradas en el sistema. Usuarios no registrados no pueden ingresar. Usuarios de un tipo pueden visualizar páginas de otros tipos.
Cumple con los requisitos	Parcialmente
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	75 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de contenido correcta. Mensajes de Error Correctos. Encriptación Correcta.
Notas:	Revisar código relacionado con el acceso a las páginas, diferenciar tipos de usuario
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADA. Errores Mínimos por corregir.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS - SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 26 – Enero – 2010

NOMBRE REVISOR: Víctor Manuel Cáceres Valdés

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Julián Esteban Salgado Bart
Fecha de Documento	26 – Enero – 2010
Número de Documento	05
Versión Sistema	Beta.
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Documentación. • Registro de Documentos. • Derivación de Documentos. • Finalización de Documentos.
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<p>Los Resultados no han sido los esperados, existen faltas de validaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al Registrar un documento, este se realiza de manera correcta, sin embargo se debe validar el formato de los datos ingresados. • Sub Módulo de Derivación, al derivar un documento que ya está ingresado en el sistema, este se deriva de manera correcta, sin embargo, al intentar registrar un documento y realizar la derivación inmediatamente, genera error en la base de datos. • Sub Módulo de Finalización de Documentación Aceptado, pero se deben implementar los validadores.
Cumple con los requisitos	Parcialmente.
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	95 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Falta Validar formato de los datos ingresados.
Notas:	Módulo Casi Aceptable, pero se debe solucionar problema con los validadores.
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS - SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 01 – Febrero – 2010

NOMBRE REVISOR: Víctor Manuel Cáceres Valdés.

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Julián Esteban Salgado Bart
Fecha de Documento	01 – Febrero – 2010
Número de Documento	06
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Registro de Documentación
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	Los Resultados han sido los esperados. <ul style="list-style-type: none"> Sub Módulo de Registro de Documento, Aceptado Sub Módulo de Derivación de Documento, Aceptado Sub Módulo de Finalización de Documentación, Aceptado
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Los problemas detectados en prueba anterior son solucionados de forma exitosa.
Notas:	Modulo aceptable en su totalidad.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS - SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL : 05 – Febrero – 2010
 NOMBRE REVISOR : Víctor Manuel Cáceres Valdés.

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Julián Esteban Salgado Bart
Fecha de Documento	05 – Febrero – 2010
Número de Documento	07
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de Informes
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	Los Resultados han sido los esperados. <ul style="list-style-type: none"> • Generación de Informes estáticos creados correctamente. • Generación de Informes dinámicos creados correctamente.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los Informes que genera el sistema son acordes a los requerimientos establecidos.
Notas:	Modulo aceptable en su totalidad.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS - SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL : 08 – Febrero – 2010
 NOMBRE REVISOR : Víctor Manuel Cáceres Valdés.

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Julián Esteban Salgado Bart
Fecha de Documento	08 – Febrero – 2010
Número de Documento	08
Versión Sistema	Beta.
Versión del Sistema	V. 0.8
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Gestión de Documentación.
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Problemas con la derivación de documentos entre departamentos, no se realiza el control de los usuarios que realizan la derivación. Problemas con el término de la Tramitación de la Documentación, datos faltantes que ingresar a la base de datos.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	75%
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una revisión a la base de datos y los datos que van a ser ingresados al sistema. Velar que todos los datos que son necesarios sean ingresados.
Notas:	Módulo incompleto.
Autorización de Lanzamiento	RECHAZADO. Graves errores por solucionar.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 15 – FEBRERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	15 – FEBRERO – 2010
Número de Documento	09
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.9
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo de Administración de Usuarios
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Al insertar un nuevo usuario se validan campos como RUT, y campos requeridos, campos de ingreso limitados a tamaño de BD. Ingreso de datos erróneos y mal formateados rechazado por validadores. Al modificar un usuario, se muestran correctamente los datos almacenados, se pueden editar los datos, exceptuando el RUT, Nombres el Nombre de Usuario y la Contraseña. Al modificar datos, validaciones correctas y almacenamiento en BD correcto. La página de reseteo de contraseñas, funcionamiento correcto, genera contraseña aleatoria. Página personal de cambio de contraseña correcta, cambio de contraseña proporcionado por usuario.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Diseño de ventanas completo. Estructura de contenido correcta. Menús funcionales. Mensajes de Error Correctos.
Notas:	Datos generados se almacenan de manera correcta en BD. Datos leídos de BD, de forma correcta. Requerimientos de Administración de Usuarios cumplidos.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADO

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 15 – FEBRERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	15 – FEBRERO – 2010
Número de Documento	10
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.9
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo Complementario de Mensajes
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Al generar un nuevo mensaje se validan todos los campos correctamente. Al enviar el mensaje se almacena correctamente en la base de datos. Validaciones Correctas. Al revisar mensajes recibidos, se observan todos, y al leerlos se aprecian correctamente. Se puede realizar la respuesta inmediatamente, y es enviada de manera correcta. La eliminación de un mensaje es independiente, funciona correctamente.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de contenido correcta. Menús Funcionales. Mensajes de Error Correctos.
Notas:	Mensajes Correctos. Cumple con lo especificado en los requerimientos para el módulo.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADO.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 15 – FEBRERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	15 – FEBRERO – 2010
Número de Documento	11
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.9
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> • Módulo Seguimiento y Control de Documentación.
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Alertas de documentación próxima a finalizar desplegada de forma correcta. • Búsquedas de documentación en tramitación correcta. Información relacionada la etapa de tramitación actual, presentada correctamente. • Búsqueda de documentación archivada, correcta. Presentación por etapas, correcta.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de contenido correcta. • Menús Funcionales. • Mensajes de Error Correctos. • Búsquedas Totalmente Funcionales
Notas:	Módulo totalmente funcional desde el punto de vista de los requerimientos.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADO.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE PRUEBAS – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL: 15 – FEBRERO – 2010

NOMBRE REVISOR: Julián Salgado Bart

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	15 – FEBRERO – 2010
Número de Documento	12
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.9
Módulos Revisados	<ul style="list-style-type: none"> Módulo Administración de Usuarios – Administrador de Sesión
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> Valida correctamente usuarios y contraseñas registradas en el sistema. Usuarios no registrados no pueden ingresar. Usuarios pueden acceder sólo al área del sistema que les corresponde. Cierre de Sesión Completamente operativo.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	NO
Presenta Problemas	NO
Porcentaje de Avance	100 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Estructura de contenido correcta. Mensajes de Error Correctos. Encriptación Correcta.
Notas:	Cumple con los Requisitos.
Autorización de Lanzamiento	ACEPTADA.

Plan Informático Ilustre Municipalidad de Cobquecura

CONTROL DE SISTEMA – SISTEMA SCODOP

FECHA CONTROL : 22 – FEBRERO – 2010
 NOMBRE REVISOR : Julián Salgado Bart
 Víctor M. Cáceres Valdés

Control de Pruebas	
Nombre Creador de Documento	Víctor M. Cáceres Valdés
Fecha de Documento	22 – FEBRERO – 2010
Número de Documento	013
Versión Sistema	Beta
Versión del Sistema	V. 0.9
Cumple con Compilación	SI
Pruebas a Realizar / Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de Unidad (Específicamente Pruebas de Caja Negra y Estabilidad).
Resultados	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción de datos generados por módulos, correctas. • Lectura y escritura en BD, Correctas. • Presentación y Diseño de sistema con áreas pendientes como botones e imágenes complementarias. • Módulo de Gestión de Documentación con funcionalidad pendiente.
Cumple con los requisitos	SI
Presenta Retraso	SI
Presenta Problemas	SI
Porcentaje de Avance	90 %
Observaciones al Sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura correcta. • Mayoría de Módulos cumplen requisitos de información. • Funcionamiento Correcto.
Notas:	Cumple con los Requisitos. Falta por finalizar el diseño gráfico que presentará la aplicación y terminar el módulo de gestión de documentación conforme a los requisitos.
Autorización de Lanzamiento	PENDIENTE. Con observación de mejorar el diseño de la aplicación y finalizar módulos restantes, para la próxima versión.