

Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba

2012
Curso 4K4.

Ingeniería en Sistemas de Información

MUNICIPALIDAD DE VILLA DE SOTO
SISTEMA SIAV

Habilitación Profesional

Metodología iterativa e incremental

Integrantes: Grupo Número 1

Andrés, Ariel	Legajo: 49908
Moreno, Hernán	Legajo: 42480
Ojeda, Juan	Legajo: 41027
Teruya, Gerardo	Legajo: 40276

Informe Preliminar

Docentes:

Ing. Zohil, Julio C.

Ing. Aquino, Francisco

Ing. Jaime, Natalia

Índice

Propósito del Informe.....	5
Introducción General.....	6
Presentación de la Organización	7
Historia y Ubicación Geográfica	8
Sobre la Municipalidad	9
Estructura Municipal.....	9
Objetivos del Municipio.....	10
Políticas y Estrategias del Municipio.....	11
Mapa de Villa de Soto.....	12
Recursos Informáticos Existentes.....	13
Diagnóstico.....	14
Problemas o Falencias detectadas	14
Requerimientos de usuarios detectados	14
Requerimientos No Funcionales	15
Procesos Identificados.....	16
Gestión de Reclamos.....	16
Gestión de Asistencia Social	19
Propuesta de Sistema	23
Objetivos del Sistema	23
Límites.....	23
Alcances.....	23
Ventajas del Sistema	25
Expectativas sec. generadas por el sistema en la Municipalidad de Villa de Soto	25
Detalles del Sistema Propuesto.....	25
Estudios de Factibilidad	27
Factibilidad Técnica.....	27

Factibilidad Operativa.....	27
Factibilidad Económica	28
Antecedentes.....	30
Metodologías	34
Diagrama de Gantt.....	37
CVs Equipo de Trabajo	42
Glosario	42

Historial de cambios

Nº	Descripción del Cambio	Autor	Fecha
1	Creación del documento	Andres, Ariel Moreno, Hernán Ojeda, Juan Teruya, Gerardo	29/03/2012
2	Se agregan requerimientos y procesos de reclamos y asistencia social.	Andres, Ariel Moreno, Hernán Ojeda, Juan Teruya, Gerardo	12/04/2012
3	Se hicieron modificaciones en el propósito del informe. Se agregó la Estructura Municipal. Se hicieron modificaciones en el punto 6 (Diagnóstico). Se agregaron los estudios de factibilidad. Se incorporaron las metodologías de trabajo. Se incorporó el diagrama de Gantt.	Andres, Ariel Moreno, Hernán Ojeda, Juan Teruya, Gerardo	19/04/2012
4	Se modificó el propósito del informe, introducción general y presentación de la organización. Se agregó organigrama, layout de la organización y recursos informáticos existentes. Se agregaron y modificaron alcances. Se modificó la propuesta de sistema, factibilidad técnica y económica. Se corrigió diagrama de Gantt. Se agregaron CV de los integrantes del proyecto.	Andres, Ariel Moreno, Hernán Ojeda, Juan Teruya, Gerardo	26/04/2012
5	Se agregan alcances. Modificación Metodologías Corrección diagrama de Gantt.	Andres, Ariel Moreno, Hernán Ojeda, Juan Teruya, Gerardo	03/05/2012

Propósito del Informe

Este informe tiene por finalidad mostrar las características más destacadas del proyecto a encarar, presentando la organización, sus objetivos, problemática y posibles soluciones.

Una vez logrado el acercamiento con el ente público que se presentará a continuación, será necesario establecer nuestros límites para el desarrollo en base a los requerimientos y necesidades detectadas a partir de los usuarios del sistema.

En este informe se detallará la estructura organizacional con las tareas que desempeñan cada una de las áreas comprendidas, políticas, estrategias, objetivos y los orígenes del ente público en cuestión.

También en este informe se especificarán los estudios de factibilidad acorde a la implementación del sistema propiamente dicho, dejando en evidencia los estudios de factibilidad técnica, operativa y económica, con la finalidad de analizar la viabilidad de nuestro desarrollo en cuanto a recursos, objetivos y políticas y estrategias de dicha Municipalidad.

Por último se adjuntará la planificación estructurada del proyecto, la cual será realizada mediante un diagrama de Gantt, acorde a lo acordado con el intendente de la Municipalidad de Villa del Soto.

Introducción General

La entidad pública que se presentará a continuación, tiene como objetivo sistematizar la gestión de reclamos en un único centro, para poder administrarlos; es decir: crearlos, asignarlos, cerrarlos y generar estadísticas para los altos mandos. Estos reclamos pueden ser de variada índole.

A su vez, dado que se espera tener esta sistematización de reclamos, se ha decidido incorporar dos conceptos por demás interesantes:

- Gestión de Asistencia Social, de manera similar a los reclamos se pretende llevar un registro detallado de la asistencia social brindada para mejorar la distribución de los recursos y su eficiencia.
- Visualización en mapas, mediante un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés Geographic Information System), de los diferentes casos receptados y tratados, ya sean de reclamos o asistencia social.

En posteriores etapas, no contempladas en esta propuesta, se planea agregar otros módulos que mejoren las gestiones antes mencionadas, como reporte de casos por SMS, Internet, seguimiento satelital de equipamiento y personal municipal, etc.

Presentación de la Organización

La Municipalidad de Villa de Soto tiene casi 10.000 habitantes, y presta diversos servicios a los mismos:

- Recolección de residuos.
- Recolección de ramas y escombros.
- Alumbrado público.
- Regado de calles de tierra.
- Asistencia social variada:
 1. Servicios de vacunación a domicilio.
 2. Ordenes de compras para canasta familiar y materiales de construcción.
 3. Servicios de atención en hospitales.

Es de fundamental importancia para el Municipio poder gestionar los recursos de la manera más adecuada posible, para poder responder a los diferentes reclamos y necesidades de los vecinos, a fin de aprovechar los recursos existentes y brindar repuestas acordes a las esperadas.

Para ello los funcionarios han diseñado un plan de control de recursos y toma de reclamos y solicitudes, que agilicen los trámites de los vecinos, tendiente a minimizar las demoras en la atención de los mismos, mejorar la gestión del Municipio y brindar un mejor servicio a los vecinos.

Historia y Ubicación Geográfica

Muchas cosas sucedieron en la historia de la Villa y la denominación final que recibió. Las cosas no resultaron sencillas para los primeros conquistadores que llegaron hasta la actual población de Villa de Soto. Don Francisco Suárez Figueroa anduvo por estos parajes por el año 1573, e intentando tomar las tierras en nombre de los reyes, fue resistido por los indígenas, debiendo finalmente huir. Pasaron 40 años más hasta que los extranjeros se apropiasen por la fuerza de las tierras de los aborígenes.

El año 1614 es la fecha que consta en el archivo histórico de Córdoba cuando el entonces gobernador de la Provincia, Luis Quiñónez y Osorio, obsequia estos latifundios a Tristán de Tejeda, padre del poeta argentino Luis de Tejeda. Entonces, los ranchos y el aserradero que conformaban el "Valle de Chuto" quedaron oficialmente en manos de los Tejeda. Años después, cuando esta posesión fue ratificada ante el gobernador Jerónimo Luis de Cabrera, éste ordenó cambiar el nombre del Valle de Chuto, (que hacía referencia al cacique "Ojos Lindos", quien colaboró en la construcción de los primeros asentamientos) bautizándolo con el nombre de "Soto", palabra que en español remite al significado de "Valle Fértil". Así sucedió que este mote ha perdurado en el tiempo derivando el nombre de la población actual: "Villa de Soto".



Sobre la Municipalidad

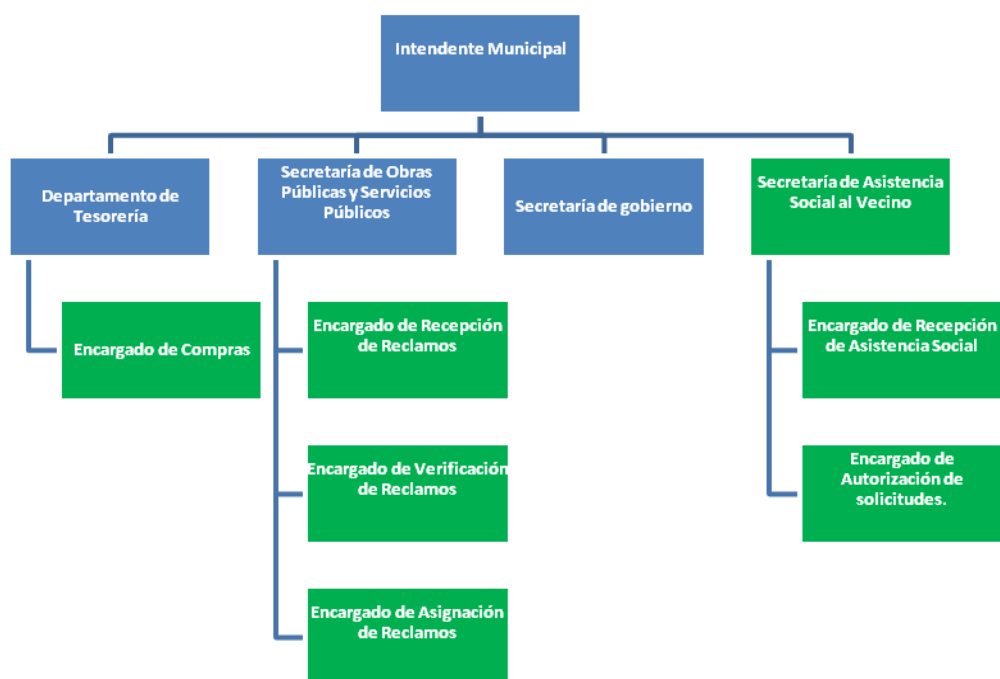
Estructura Municipal

La Municipalidad esta organizada según la ley nº 8102 correspondiente al Régimen de Municipios y Comunas para tener una mayor referencia con esta ley dirigirse al siguiente sitio web:

http://www.cba.gov.ar/imagenes/fotos/Gob_ley8102.pdf

En base y de acuerdo a la mencionada ley la Municipalidad ha creado su propia carta orgánica.

A continuación se presentará el organigrama funcional correspondiente detallando las actividades que realiza cada Secretaría y/o Departamento.



Aclaración: Se resaltan en verde las áreas afectadas al proyecto.

- Intendente Municipal: Es el encargado de representar al Municipio, en todo tipo de actividades o reclamos, designar a sus Secretarios, confeccionar y ejecutar el presupuesto de ingresos del Municipio y los gastos, proyectar, dirigir y administrar las obras públicas y los bienes del Municipio, controlar la higiene y sanidad pública, el ordenamiento urbano y edilicio, y el tránsito de la ciudad con los inspectores.
- Departamento de Tesorería: Se encarga de administrar la adquisición, el uso eficiente de los recursos materiales de la Municipalidad, efectuar los pagos municipales,

elaborar el presupuesto de la Municipalidad y recaudar y percibir los ingresos municipales y fiscales que correspondan.

- Secretaría de Obras Públicas y Servicios públicos: Se encarga de planificar, controlar, receptor e implementar los reclamos generados los vecinos de la Municipalidad como así también los proyectos de mejoras sobre los servicios ofrecidos por el Municipio. Cuenta con 30 empleados.
- Secretaría de Gobierno: Se encarga de coordinar, desarrollar y evaluar los programas y campañas de la administración central, tendientes a garantizar el orden público, la seguridad y la convivencia pacífica de los habitantes del Municipio.
- Secretaría de Asistencia Social al Vecino: Se encarga de receptor, autorizar y otorgar en conjunto con el departamento de tesorería las distintas solicitudes de asistencia social planteadas por los vecinos del Municipio tales como pedidos de alimento o materiales de construcción, asistencias de salud y controles de sanidad. Cuenta con 12 empleados.

Objetivos del Municipio

Brindar a los vecinos servicios sociales y municipales básicos, haciendo foco en su mantenimiento y continua mejora.

Diseñar políticas a largo plazo para un crecimiento económico y sustentable, promoviendo el desarrollo del empleo y la industria local.

Administrar racionalmente los bienes materiales, rentas y recursos humanos de la Municipalidad.

Políticas y Estrategias del Municipio

Políticas

Estrategias

Prevenir la marginación y promover la inserción y el desarrollo integral de las personas, garantizando el acceso a bienes y servicios, ofreciendo oportunidades y condiciones para el pleno desempeño de capacidades.

Creación de una agencia de empleo, talleres de capacitación en oficios y cooperativas de trabajo, por ejemplo para la fabricación de ladrillos.

A su vez se han destinado fondos específicos para ayudar a realizar refacciones necesarias en los hogares de los vecinos más necesitados, tendientes a igualar a todos hacia una vivienda digna.

Supervisar la mejora continua en los procedimientos de gestión de servicios, gestión de reclamos y gestión de asistencia social, diseñando estrategias con las diversas áreas de servicios municipales, tendientes a optimizar la prestación de los mismos y a la satisfacción de los vecinos.

Atención pormenorizada con personas y equipos destinados a tal fin, implementando métodos de trabajo específicos y respaldándolos con reglas y medidas concretas. Se han generado métodos de trabajo para brindar asistencia social (se utilizan agentes que visitan a la población vulnerable); para los reclamos (hay métodos definidos y camiones afectados a la resolución de reclamos) y para la gestión de servicios se está implementado un sistema para control de recursos, personas y tiempos, a fin de hacer más eficiente la misma.

Mejorar la atención hacia los sectores más vulnerables en cuanto a la franja etaria, los niños y adultos mayores, promoviendo espacios de contención y asistencia en las diversas problemáticas del sector.

Se han creado planes de asistencia específicos con personal exclusivamente afectado para mejorar la salud de los niños y grupos en mayor situación de riesgo, minimizando el riesgo de enfermedades a través de campañas generales y domiciliarias de vacunación, higiene bucal y controles médicos.

Mapa de Villa de Soto



Recursos Informáticos Existentes

La Municipalidad cuenta con los siguientes recursos informáticos:

Server 1:

Procesador AMD Athlon X4 + 2.8 GHZ

8 Gb ram

500 Gb disco en RAID

Server 2:

Procesador Core i7 2.4 GHZ

8 Gb RAM

320 Gb disco en RAID

20 PCs:

AMD Athlon(tm) 64 1.8 GHZ

2 GB RAM

Disco Sata de 320 GB

Impresoras:

- Ricoh 2545
- Hp LaserJet 1020

Redes:

Se relevó la existencia de redes inalámbricas de 300 mbps provistas por 2 routers WiFi. Además se corroboró que el Municipio utiliza redes cableadas que interconectan a través de 3 switches de 24 bocas a todas las PCs que no tienen placas WiFi en el Municipio. Las diferentes dependencias municipales se encuentran interconectadas entre sí mediante enlaces punto a punto con hardware Mikrotik.

Sistemas:

Se relevó la existencia de un sistema informático que se utiliza a los fines de organización financiera y cobro de tasas, el mismo se llama Program y cuenta con una base de datos en SQL Server 2005 e interfaces de usuario desarrolladas en asp servidas a través de IIS 6.0.

Diagnóstico

Problemas o Falencias detectadas

En una primera instancia de visita se han podido detectar algunas falencias las cuales se detallarán a continuación:

- La Municipalidad no cuenta con estadísticas de reclamos y pedidos de asistencia social.
- La Municipalidad no puede realizar un seguimiento rutinario pormenorizado de los reclamos y las asistencias sociales brindadas por carecer de un sistema de información adecuado que permita gestionar de manera ágil los datos recabados.
- La Municipalidad no gestiona las reincidencias, ni el seguimiento histórico de reclamos y pedidos de asistencia social.
- No se tiene información completa y actualizada del grupo familiar que depende del jefe de familia, lo cual implica que algunas asistencias sociales (que son sólo por grupo familiar.) pueden otorgarse erróneamente más de una vez.
- La Municipalidad carece de las herramientas que le permitan ser más eficiente, por ejemplo, para determinar que empleados cumplen en mayor medida y menor tiempo con las órdenes de trabajo por reclamos que se les asignan; la superposición de áreas de trabajo, la distribución de los recursos materiales y humanos geográficamente y a lo largo de semana de trabajo, etc.
- La Municipalidad no cuenta con la información necesaria para poder evaluar sus políticas y rediseñarlas en caso necesario, porque carece de ayudas para la toma de decisiones.
- Por más que el trabajo que se viene realizando es a conciencia y de manera muy profesional los funcionarios demandan mayor información para poder realizar una mejor gestión de los servicios públicos, empleados y recursos materiales, a fin de jerarquizar la atención al vecino.

Requerimientos de usuarios detectados

- Registración de alta y modificación de un vecino en el sistema para que esté en condiciones de generar un reclamo y pedido de asistencia social.
- Registración en el sistema de un nuevo reclamo o pedido de asistencia social.
- Generar o emitir listado de orden de trabajo a cumplirse en el día.
- Registración de reclamos solucionados y pedidos de asistencia social otorgados.
- Registración de reclamos rechazados y pedidos de asistencia social no otorgados.
- Registración de asignaciones de órdenes de trabajos a un vehículo específico para realizar las tareas.

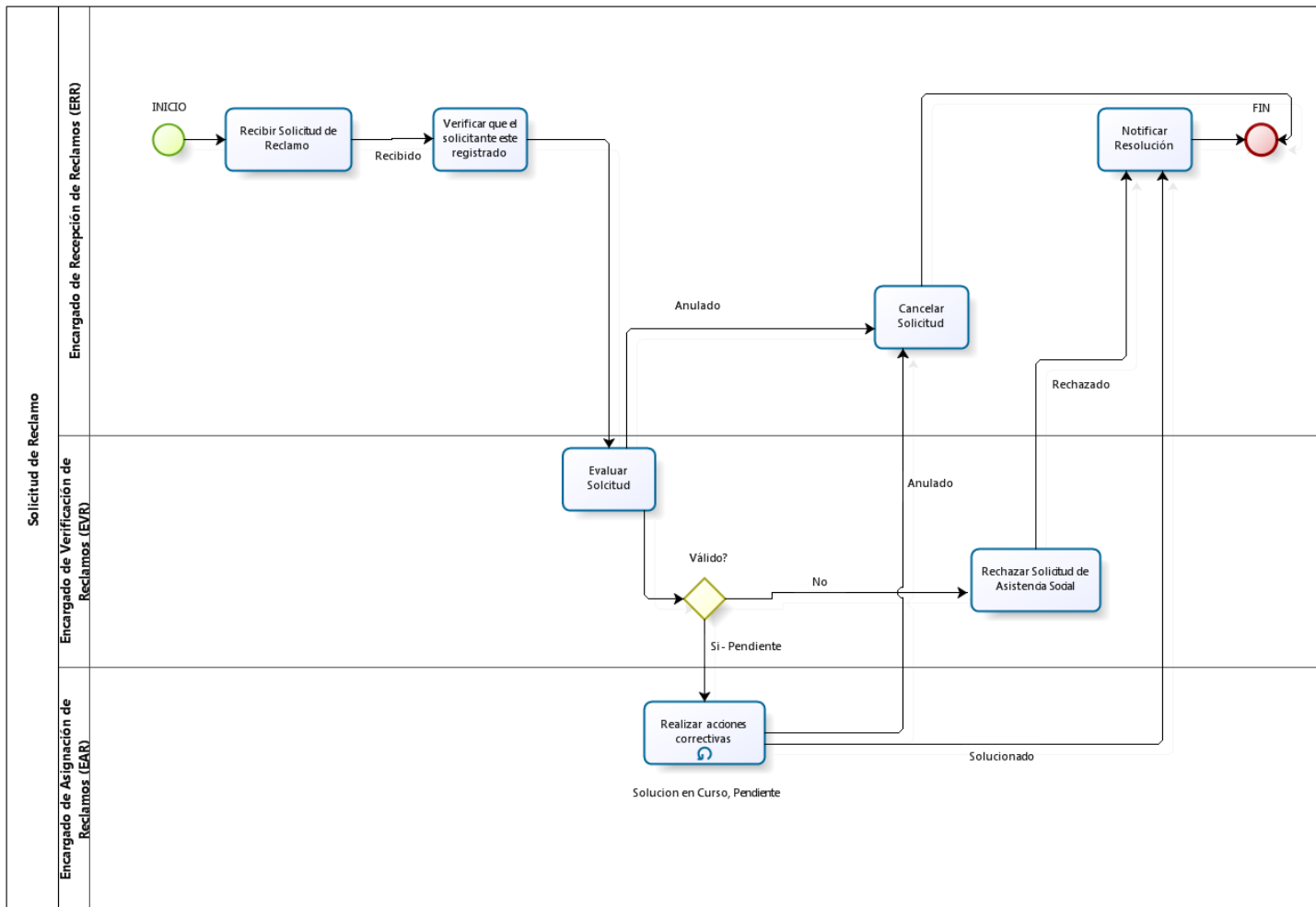
- Registración de autorización de pedidos de asistencia social y verificación de validez de reclamos.
- Generar y emitir estadísticas de reclamos solucionados.
- Generar y emitir estadísticas de los pedidos de asistencia social generados y otorgados a jefes de familia.
- Registración en un sistema SIG de los reclamos y asistencias sociales, para tomar decisiones ejecutivas al respecto: por ejemplo por zona, por tipo de reclamo y asistencia social, por tiempo de resolución, etc. Todos estos reportes sobre el mapa deberían ser lo más dinámicos posibles, a fin de generar la información cuando fuese necesario y lograr tener las herramientas para poder decidir sobre los recursos humanos y materiales del Municipio, como así también realizar evaluaciones constantes de la gestión que se viene realizando.

Requerimientos No Funcionales

- El sistema deberá estar disponible las 24 horas y los 365 días del año.
- El tamaño de la descripción de la solicitud no podrá contener más de 500 caracteres, dicho tamaño se consensuó con el Municipio por cuestiones de practicidad al administrar las solicitudes; a fin de evitar que en una misma solicitud se incluyan varias solicitudes a la vez.
- Ante una eventual caída del sistema el personal de la Municipalidad deberá tener planillas de recepción de reclamos y tomar los mismos de manera personal o telefónica. Dichos reclamos serán cargados posteriormente por sistema una vez que sea restablecido el servicio.

Procesos Identificados

Gestión de Reclamos



Recibir solicitud de reclamo

Rol: Encargado de Recepción de Reclamos (ERR)

Recibe el reclamo del vecino ya sea telefónicamente, personalmente o vía web, y se toman los siguientes datos:

Información del usuario de los servicios o interesado:

- Nombre y apellidos completos del reclamante.
- Dirección completa y legible del reclamante.
- Número telefónico del solicitante.
- Documento de identidad del reclamante.
- Barrio y/o vereda.

Información del hecho causante de queja:

- Descripción de la petición o de la queja.
- Descripción en forma clara, suficiente y detallada, de los hechos, razones y causas del reclamo (argumentos que lo justifiquen).
- Lugar donde aconteció el hecho.
- Fecha en que ocurrió.
- Hora en que ocurrió.
- Petición concreta.
- Sugerencia para mejora.

En este momento los reclamos están en estado "Recibido", el cual no podrá cambiar hasta no contar con la información necesaria para ser aprobado y ejecutado.

El seguimiento del estado del reclamo se podrá realizar a través de la página Web del Municipio o entrando en contacto con la Administración Municipal, por medio de un número de atención y número de reclamo que se le brinda al usuario.

Verificar que el solicitante esté registrado

Rol: Encargado de Recepción de Reclamos (ERR)

Una vez recibido el reclamo, se procede a registrar al reclamante en el caso de que el mismo no esté previamente registrado.

Para ello se controlarán los individuos registrados bajo la misma dirección. En caso de que ya haya sido registrada una familia en dicha dirección se asignará al solicitante a dicha familia registrando su parentesco con el jefe de familia.

En caso de que no haya una familia registrada para dicha dirección se registrará la familia y se preguntará al solicitante si es o no el jefe de familia. En caso de que no sea el jefe de familia se solicitarán los datos del mismo previo a la registración de la familia y la vinculación del solicitante.

Evaluar solicitud

Rol: Encargado de Verificación de Reclamos (EVR)

Recibirá todos los reclamos en estado "Recibido" y deberá examinar la seriedad del mismo y se abstendrá de darle curso si no constituye una Queja o Reclamo real dentro de un mínimo de razonabilidad que la encuadre dentro del estricto marco de las funciones del municipio.

Analizada la seriedad del reclamo, el EVR decidirá si ésta es o no competencia de la entidad, en caso contrario, se procede a estado "Rechazado" y sino en "Pendiente".

Rechazar solicitud

Rol: Encargado de Verificación de Reclamos (EVR)

Realiza la documentación pertinente para fundamentar la medida tomada y luego enviársela al Encargado de Recepción de Reclamos (ERR). Éste último será el responsable de comunicarle el estado del reclamo al usuario.

La resolución tomada no impide al vecino dirigirse a las autoridades administrativas que considere competentes; sin embargo, el reclamo no podrá ser presentado de nuevo, mientras se mantengan las condiciones que dieron lugar al rechazo. Desaparecidas las causales que inhabilitaban el trámite del reclamo, el municipio deberá proceder al trámite y resolución del mismo.

Realizar acciones correctivas

Rol: Encargado de Asignación de Reclamos (EAR)

Diariamente verifica el listado de inconvenientes registrados como "Pendientes" y emite una orden de trabajo por duplicado la cual contendrá 1 o más reclamos incluidos asignándoselas a un vehículo en particular el cual tendrá como referencia directa al empleado que realizará las tareas pertinentes en un plazo previamente establecido, quedándose una copia el EAR y la otra el empleado asociado al vehículo. A partir de ese momento los reclamos incluidos en dicha orden se actualizan al estado "**Solución En Curso**".

Al finalizar el día el empleado deberá entregarle la copia de la orden trabajo al EAR, en la misma se indican tanto los reclamos que fueron solucionados y los que no. El EAR procederá a actualizar su orden de trabajo aquellos reclamos en estado "**Solucionado**" (se realizaron las acciones pertinentes para cerrar el reclamo), "**Pendiente**" (No se ha podido realizar por falta de tiempo, condiciones climáticas adversas o recursos no disponibles – en ese caso, se retoma dicha tarea al día siguiente) nuevamente o "**Cancelado**" (el vecino comunica la finalización o cierre del reclamo).

Cancelar solicitud

Rol: Encargado de Recepción de Reclamos (ERR)

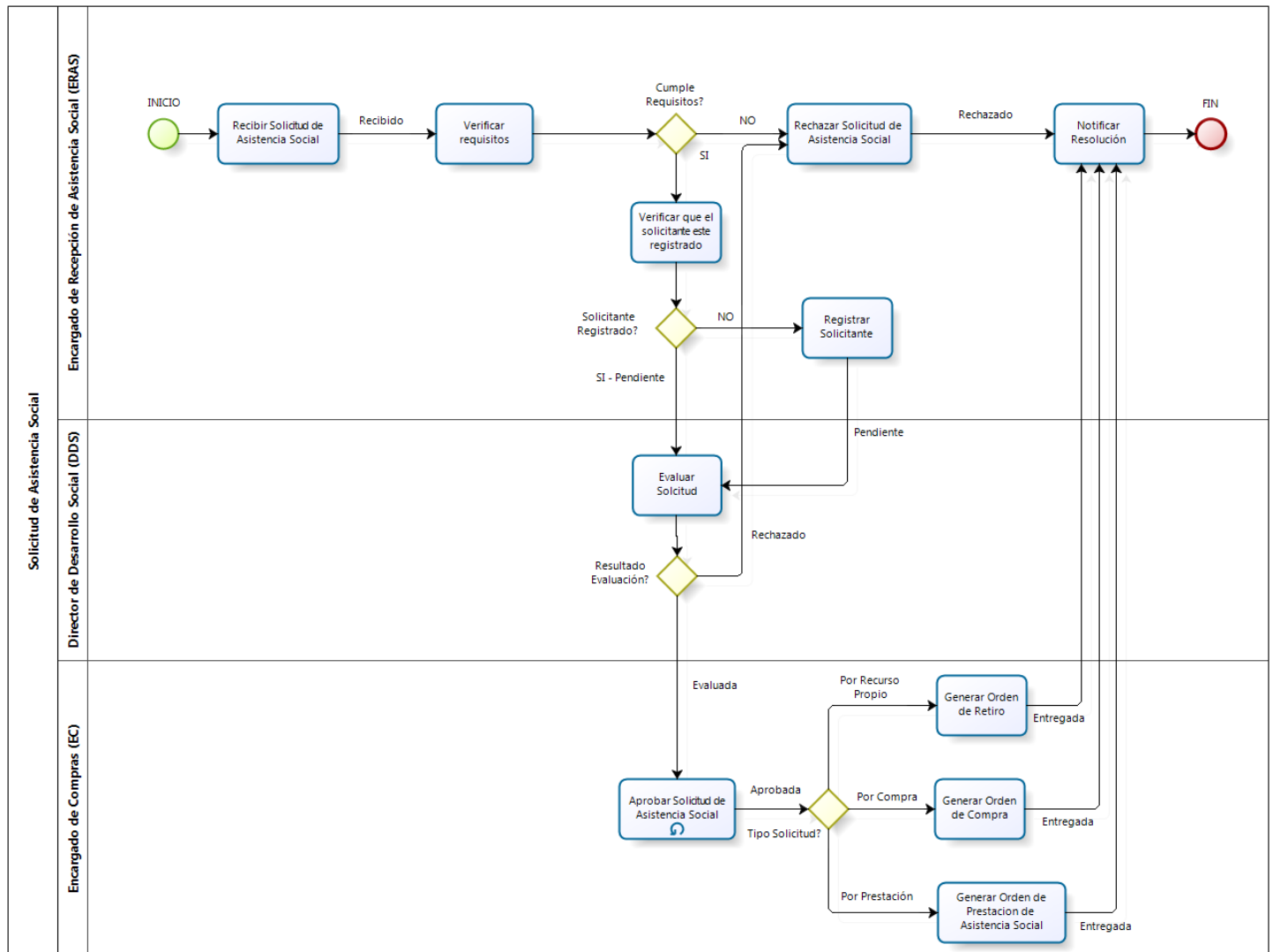
Recibe por parte del vecino la anulación de un reclamo, siempre y cuando el mismo se encuentre en el estado "Recibido", "Pendiente", o "Solución en Curso". El reclamo se actualiza en "Anulado" sin más trámite.

Notificar solicitud

Rol: Encargado de Recepción de Reclamos (ERR)

Tendrá el conocimiento de todas las solicitudes y el estado de las mismas en estado "**Rechazado**", "**Solucionado**" y "**Pendiente**". Se encarga de hacer las revisiones finales (adjuntar documentación pertinente al reclamo) antes de comunicar la resolución al vecino. Si el reclamo está en estado "Rechazado" o "Solucionado" se cierra la solicitud, de lo contrario el reclamo sigue en tratamiento.

Gestión de asistencia social



Recibir solicitud de asistencia social

Rol: Encargado de Recepción de Asistencia Social (ERAS).

Recibe la solicitud de asistencia social del vecino ya sea telefónicamente, personalmente o vía web, y se toman los siguientes datos:

Información del Solicitante:

- Nombres y apellidos completos.
- Dirección completa y legible.
- Número telefónico.
- Documento de identidad.
- Barrio y/o vereda.

Información de Asistencia Social:

- Tipo de asistencia social solicitada.
- Descripción que justifique la solicitud de asistencia social.
- En el caso de que lo solicitado sea remedios, vacunas o leches el solicitante deberá presentar el pedido médico que justifique lo solicitado.

En este momento la solicitud de asistencia social queda en estado "Recibido".

El seguimiento del estado de la solicitud de asistencia social, se podrá realizar a través de la página Web del municipio o entrando en contacto con la Administración Municipal, por medio de un número de solicitud de asistencia social y un código de verificación que se le brinda al solicitante.

Verificar solicitud de asistencia social

Rol: Encargado de Recepción de Asistencia Social (ERAS).

Se recibe la solicitud de asistencia social y se verifica que el solicitante cumpla con los requisitos para ser considerado sujeto de asistencia social.

Requisitos Generales:

- Ser vecino de la localidad de Villa de Soto.
- Poseer bajos ingresos de acuerdo a la carga de familia.

Requisitos Particulares de cada tipo de Asistencia Social:

Para cada modalidad de Asistencia Social se establece una serie de requisitos y plazos que deberán cumplirse para poder obtener dicha asistencia.

Una vez verificado los requisitos generales y particulares del tipo de asistencia social solicitado, se procede a evaluar la solicitud de asistencia social. En este momento la solicitud pasa a estado "Pendiente".

Si el solicitante no cumple los requisitos generales o particulares se procede a rechazar dicha solicitud, quedando la misma en estado "Rechazado".

Verificar registro del solicitante

Rol: Encargado de Recepción de Asistencia Social (ERAS)

Una vez completado el proceso de validación de requisitos, se procede a registrar al solicitante en el caso de que el mismo no esté previamente registrado.-

Para ello se controlarán los individuos registrados bajo la misma dirección. En caso de que ya haya sido registrada una familia en dicha dirección se asignará al solicitante a dicha familia registrando su parentesco con el jefe de familia.

En caso de que no haya una familia registrada para dicha dirección se registrará la familia y se preguntará al solicitante si es o no el jefe de familia. En caso de que no sea el jefe de familia se solicitarán los datos del mismo previo a la registración de la familia y la vinculación del solicitante.

Evaluar solicitud

Rol: Director de Desarrollo Social (DDS).

Se evalúa la solicitud de asistencia social.

El DDS evalúa la solicitud de acuerdo a lo que pide el solicitante y la documentación presentada.

En base al resultado de la evaluación, la solicitud se envía al Encargado de Compras (EC) para ser aprobada, quedando la misma en estado "Evaluada" o se envía al Encargado de Recepción (ERAS) para su rechazo, quedando la misma en estado "Rechazado".

Aprobación de solicitud

Rol: Encargado de Compras (EC).

Se recibe la solicitud de asistencia social evaluada y se procede a analizar la misma.

En el caso de solicitud "Por Compra", se verifica la existencia de lo pedido por el solicitante, para ello el EC se comunica con la entidad con la cual se tiene convenio para consultar la disponibilidad de lo solicitado.- En el caso de que la entidad pueda cumplimentar con lo solicitado se procede a generar la orden de compra, en este momento la solicitud pasa a estado "Aprobada".- En caso contrario la solicitud queda en estado "Pendiente" hasta tanto la entidad comunique la disponibilidad de los solicitado.

Para el caso de solicitud "Por Prestación" el EC consulta con el departamento de salud y verifica la disponibilidad de especialistas para poder brindar la asistencia social, en el caso de que el departamento de salud no cuente con disponibilidad de especialista la solicitud queda en estado "Pendiente", de lo contrario se procede a generar la orden de prestación de servicio y la solicitud pasa a estado "Aprobada".

Para el caso de solicitud "Por Recurso Propio" el EC verifica que la Municipalidad disponga de lo solicitado. En el caso de que la Municipalidad pueda cumplimentar con lo solicitado, se procede a generar la solicitud de retiro quedando la solicitud de asistencia social en estado "Aprobada", en caso contrario la solicitud quedara en estado "Pendiente" hasta tanto la Municipalidad pueda cumplimentar con lo solicitado.

Aprobación de solicitud

Rol: Encargado de Recepción de Asistencia Social (ERAS).

Se recibe la solicitud de asistencia social desde el ERAS o desde el DDS, en el primer caso la solicitud se rechaza porque el solicitante no cumple los requisitos para considerarlo sujeto de asistencia social y en el segundo caso se rechaza la solicitud porque no está justificado lo que pide el solicitante.

Se confecciona un informe informando las causas del rechazo de la solicitud de asistencia social.

En este momento la solicitud de asistencia social pasa a estado "Rechazado".

Generar orden de compra

Rol: Encargado de Compras (EC).

Se genera la orden de compra de acuerdo a lo solicitado en la solicitud de asistencia social.

En la misma consta:

- Comercio o entidad con la cual se tiene convenio para brindar la asistencia social.
- Dirección del comercio o entidad.
- Fecha.
- Vencimiento.

- Producto solicitado.
- Cantidad del producto solicitado.

El EC firma la orden de compra y envía la misma al ERAS.
La solicitud de asistencia social pasa a estado "Entregada".

Generar orden de prestación de servicio

Rol: Encargado de Compras (EC).

Se genera la orden de prestación de servicio de acuerdo a lo solicitado en la solicitud de asistencia social.

En la misma consta:

- Apellido y Nombre a quien se le realiza la prestación de servicio.
- Servicio solicitado.
- Fecha.
- Cantidad de prestaciones (Ej. única, 1 vez por semana, 8 veces al mes, etc.).

El EC firma la orden de prestación de servicio y envía la misma al ERAS.
La solicitud de asistencia social pasa a estado "Entregada".

Generar orden de prestación de servicio

Rol: Encargado de Compras (EC).

Se genera la orden de retiro de acuerdo a lo solicitado en la solicitud de asistencia social.

En la misma consta:

- Apellido y Nombre a quien se le brinda la asistencia social.
- Recurso solicitado.
- Fecha.

El EC firma la orden de retiro y envía la misma al ERAS.
La solicitud de asistencia social pasa a estado "Entregada".

Notificar resolución

Rol: Encargado de Recepción de Asistencia Social (ERAS).

Se notifica al vecino la resolución de la solicitud de asistencia social, y se entrega la solicitud de asistencia social (Orden de Compra, Orden de Prestación de Servicio, Orden de Retiro).

Propuesta de Sistema

Objetivos del Sistema

Gestionar los reclamos y la asistencia social, brindando información para el control de dicha gestión y mejora de la misma a través de herramientas para la toma de decisiones inmediatas y a futuro, tendientes a garantizar mejores servicios y uso de los recursos.

Límites

Desde que se registra la solicitud de asistencia o reclamo de un vecino, hasta que se resuelve sobre el mismo.

Alcances

Modulo de Configuración

1. Gestión de roles y permisos de usuarios.
2. Gestión de estados de procesos.
3. Gestión de categorías y prioridades de reclamos y solicitudes de asistencia social.
4. Gestión de tipos de reclamos.
5. Gestión de tipos de solicitud de asistencia social, su clasificación (individual o familiar) y naturaleza (a satisfacer mediante órdenes de compra, recursos propios o prestaciones).
6. Gestión de vehículos.
7. Gestión de barrios y calles.

Módulo de Gestión de Personas

1. Gestión de empleados afectados a reclamos y/o asistencia social.
2. Gestión de vecinos.
3. Gestión de los integrantes del grupo familiar al que pertenece un vecino.
4. Gestión de usuarios del sistema para empleados y vecinos.

Modulo de Reclamo

1. Registrar el reclamo de un vecino, ya sea realizado a través del portal web o ante un empleado municipal (por vía telefónica o presencialmente).
2. Emitir número del reclamo receptado y código de validación del mismo.
3. Gestionar el reclamo de un vecino (sólo para empleados municipales):
 - Registrar la categoría y prioridad de los reclamos recibidos por web.
 - Registrar validez o rechazo del reclamo.

- Registrar asignación del reclamo a vehículo y/o empleado.
 - Registrar solución o cancelación del reclamo.
4. Emitir un reporte de estado para un reclamo de un vecino (sólo un reclamo por vez, con su correspondiente código de validación).

Modulo de Asistencia Social

1. Registrar, a través del portal web o ante un empleado municipal (por vía telefónica o presencialmente), la solicitud de asistencia social. En dicha registración se aplicará una validación automática¹ si correspondiese.
2. Emitir número de solicitud de asistencia social receptada y código de validación de la misma.
3. Gestionar la solicitud de asistencia social de un vecino (sólo para empleados municipales):
 - Registrar verificación de solicitud de asistencia social.
 - Registrar autorización o rechazo de solicitud de asistencia social.
 - Emitir orden de compra, pedido de prestación o comprobante de entrega según corresponda.
4. Emitir un reporte de estado para una solicitud de asistencia social de un vecino (sólo una solicitud de asistencia por vez, con su correspondiente código de validación).

1: Validación automática: en el caso que amerite, por ejemplo para las asistencias sociales de tipo familiar, se validará que en cierto periodo de tiempo los otros integrantes del grupo familiar del solicitante no hayan pedido la misma asistencia.

Módulo de Informes y Notificaciones

1. Generar y emitir informes de vehículos y empleados asignados a reclamos, con filtros múltiples (fechas, vehículos, empleados, tipos de reclamo y barrios).
2. Generar y emitir informes de órdenes de compra, recursos propios¹ o prestaciones² asignadas a solicitudes de asistencia social, con filtros múltiples fijos (fechas, barrios y vecinos) y variables de acuerdo a la naturaleza del reporte (montos para órdenes de compra, tipos de recursos o tipos de prestaciones).
3. Generar y emitir reportes de seguimiento de reclamos y solicitudes de asistencia social, con detalle de tiempos insumidos en las distintas etapas del proceso.
4. Emitir notificaciones para los responsables de resolución y/o asignación sobre los casos ante cambios de estado de los mismos y/o agregado o modificación de observaciones.
5. Generar los datos espaciales de los informes antes mencionados para ser visualizados en el sistema GIS.

1: Recursos propios: son recursos que no implican una erogación de dinero necesariamente. Pueden ser recursos cedidos para su administración (por ejemplo la

leche en polvo de planes sociales nacionales), donados (juguetes) o propios (medicamentos).

2: Prestaciones: son prestaciones médicas brindadas por personal municipal que pueden consistir en traslados de pacientes, atención médica primaria, vacunaciones, atención odontológica u otras.

Ventajas del Sistema

1. Con la información generada por los reportes el Municipio podrá analizar si los recursos (empleados, vehículos, dinero, medicamentos u otros) con los que cuenta son adecuados para las solicitudes que recibe.
2. La utilización de un sistema GIS permitirá la visualización de la ubicación de los reclamos y solicitudes de asistencia social. A su vez los reportes podrán ser visualizados en el sistema GIS, para lograr un análisis espacial eficaz de los datos correspondientes al reporte.

Expectativas secundarias generadas por el sistema en la Municipalidad de Villa de Soto

El personal jerárquico del Municipio, en base a controles, pruebas y experiencias previas propias, estima que indirectamente a través de la implementación del sistema, el mayor control de empleados y vehículos, la gestión de reclamos y asistencia social, los informes a emitir y el análisis espacial de los datos podrá:

- Eliminar costos de combustibles por mayor control de tiempos y trabajos.
- Evitar contratación de más empleados reorganizando los existentes de mejor manera.
- Evitar la compra de nuevos móviles haciendo más eficiente el uso de los existentes.
- Disminuir costos significativamente al evitar en gran medida desvíos en las tareas diarias asignadas y planificadas.
- Detectar problemas en los servicios públicos a futuro, planificando los mismos, por ejemplo previendo las contrataciones temporales por volumen de reclamos en ciertos periodos del año registrados, la mitigación de problemas basados en la experiencia registrada en el sistema, etc.

Detalles del Sistema Propuesto

Se desarrollará un sistema que cumplimente con los requerimientos planteados, proponiendo lo siguiente:

- Construir un sistema informático que permita al vecino, desde Internet, en forma personal o telefónica con un operador municipal, generar un reclamo y/o una solicitud de asistencia social.
- Dicho sistema gestionará los siguientes ítems:
 - Categorización de Reclamos.
 - Por Servicio Público Afectado (por ej. Poda, Basura, Escombros, etc.)
 - Por Tipo (Queja, Reclamo o Sugerencia).

- Categorización de Asistencia Social.
 - Por Tipo (Personales, Familiares).
 - Por Clase (Construcción, Medicamentos, Pasajes, etc.)
- Reclamantes y beneficiarios.
 - Datos personales y filiatorios.
- Zonas.
- Barrios.
- Reclamos:
 - Gestión.
 - Asignación de recursos al reclamo.
 - Actualización de estado.
 - Cierre.
- Asistencia social:
 - Gestión.
 - Comprobación automática, no excluyente, de criterios definidos para el otorgamiento o no de una asistencia social.
 - Asignación para resolución.
 - Aprobación de pedidos de solicitudes.
 - Actualización de Estados de pedidos solicitudes.
 - Aviso de aprobación de asistencia social al vecino.
- Informes de vehículos y empleados asignados a reclamos, informes de órdenes de compra, recursos propios o prestaciones asignadas a solicitudes de asistencia social e informes de seguimiento de reclamos y solicitudes de asistencia social, con detalle de tiempos insumidos en las distintas etapas del proceso.
- Emisión de notificaciones para los responsables de resolución y/o asignación sobre los casos ante cambios de estado de los mismos y/o agregado o modificación de observaciones.
- Interfaz con sistema SIG para visualización de reclamos y asistencia social, con filtros dinámicos a definir por el usuario según necesidad.

Estudios de Factibilidad

Factibilidad Técnica

En un primer acercamiento se detectó que la Municipalidad cuenta con 2 servidores propios, con sus respectivas UPS preparadas ante posibles cortes de luz.

Dichos servidores son utilizados por diferentes sistemas de gestión tributaria o de otra índole, cuenta con redes inalámbricas de 300 mbps y además interconecta todas las dependencias municipales con accesos inalámbricos punto a punto.

Cabe destacar que el equipamiento presentado en el **punto 5.5**, es suficiente para poder implementar la puesta en marcha de nuestro sistema en su totalidad, ya que uno de los servidores (Server 1) sería utilizado para instalar la aplicación de soporte que almacene todos los mapas necesarios (GeoServer) para que posteriormente sea accedido por nuestra pagina web al momento de visualizar la ubicación exacta de cada uno de los puntos de reclamos y pedidos de solicitudes de asistencia social, acción que será totalmente transparente para el vecino.

Por otro lado, en el Server 2, se alojaría nuestra aplicación web junto con la base de datos correspondiente, que en base a las especificaciones expuestas anteriormente estamos en condiciones de afirmar que el mismo podrá soportar todas las funciones necesarias para la implementación de nuestro sitio web.

Dicho servidor tiene instalado como software de base un Windows Server 2008 R2 (al igual que el Server 1) y en cuanto a la aplicación web cabe mencionar que la misma será programada en Visual Studio 2010, con una base de datos SQL Server 2008 R2 Express, implementada con IIS 7.5, teniendo en cuenta que dicho sitio tendrá algunas animaciones y componentes incorporados al mismo. Dichos componentes y animaciones mencionados anteriormente, serán diseñados utilizando herramientas incluidas en el paquete de Expression Studio, tal como Expression Blend 4.

Para que dichas animaciones y componentes sean visualizadas por el vecino, el mismo deberá descargar el plug-in correspondiente, acción que será solicitada por la página web apropiadamente dicha al momento de su ejecución.

Cabe destacar los servidores que ya posee el Municipio tienen sus correspondientes licencias, y cuentan con la suficiente capacidad disponible (procesador, memoria, discos) para la implementación del sistema a construir.

De acuerdo a lo mencionado en los párrafos anteriores podemos concluir que la Municipalidad de Villa de Soto cuenta con todo lo necesario para garantizar la factibilidad técnica del proyecto a implementar.

Factibilidad Operativa

La Municipalidad de Villa del Soto cuenta en este momento con personal con la disponibilidad suficiente para poder utilizar y aprovechar al 100% el sistema que se tiene pensado implementar en este proyecto.

A la vez, hay un compromiso institucional y político, de gestionar todos los recursos humanos que sean necesarios para poder brindar un mejor servicio integral al vecino, tanto en atención como en servicios públicos.

En una primera instancia se procederá a capacitar el personal municipal para el uso completo del mismo, resolviendo todos inconvenientes que pudieran presentarse en el momento de dictarse dicha capacitación.

Además, cabe mencionar que dicho sistema, se publicitará por los diversos medios de comunicación existentes en el Municipio, además de poner a disposición, en el sitio web,

diversos folletos interactivos que expliquen el manejo de manera completa de la página para que el vecino pueda emitir sus reclamos o gestionar asistencia social con total comodidad.

Factibilidad Económica

El proyecto es económicamente factible debido a lo siguiente:

- No habrá costos significativos de nuevos empleados debido a este proyecto. En el hipotético caso de que uno o dos recursos humanos deban ser incorporados inclusive está la posibilidad de que los mismos provengan de otras áreas a refuncionalizar y por lo tanto no constituyan una erogación mensual.
- No hay que comprar nuevos equipos ni licencias para poder implementar este proyecto, dado que el Municipio tiene recursos con capacidad ociosa provenientes de otros proyectos.
- Los gastos administrativos que genere este proyecto están contemplados dentro del presupuesto que posee la Municipalidad.
- Según estimaciones y pruebas previas de control realizadas por el Municipio se podrá reducir el consumo de combustibles en la mayoría de las unidades vehiculares municipales afectadas a servicios. Dicho ahorro fue evidenciado durante pruebas realizadas por el Municipio, en las cuales se realizó una asignación manual de las tareas y órdenes de trabajo a realizar durante el día.
- Las estadísticas que se obtendrán permitirán rediseñar los aspectos que estén siendo deficientes en la atención y servicios a los vecinos. Estos rediseños tienen por finalidad hacer más eficiente la gestión de recursos humanos y materiales, siendo la etapa previa fundamental el control pormenorizado de la información recabada sobre reclamos y pedidos de asistencia social.

Por todo lo anterior estimamos que el Municipio disminuirá sus costos mensuales asociados a reclamos y asistencia social en cierta medida.

Por consiguiente este aumento de eficiencia traerá aparejada otra consecuencia: mejora de la imagen de los servidores públicos y el Municipio ante los vecinos. Este es un valor que puede ponderarse en dinero, pero siendo suficiente lo anterior omitimos este paso.

Cabe destacar que el Municipio cuenta con todo para implementar el proyecto actualmente, y que no gastará ningún dinero de su presupuesto anual, partidas complementarias o gastos especiales para implementar este sistema.

Todo lo a continuación expuesto ya se encuentra en el Municipio, por lo cual redundamos al decir y recalcar que no hay inversión asociada al proyecto, a excepción del costo operativo medido en tiempo para la capacitación de los RRHH, entrevistas con funcionarios y la inversión de horas hombres necesarias por parte de nuestro Equipo de Trabajo para concretar este proyecto:

- Servidores: se necesitan 2 con capacidad disponible adecuada. La Municipalidad ya los tiene y ya se ha probado que la capacidad es más que suficiente para instalar los sistemas necesarios.
- Empleados: el Municipio ya tiene la cantidad suficiente de empleados para implementar el sistema, actualmente desempeñando sus roles. Si fuesen necesarios más empleados está contemplado tomar los ahorros de este proyecto en dinero y RRHH y redirigirlos.

- Licencias: el Municipio ya cuenta con todas las licencias necesarias, según lo expuesto en la Factibilidad Técnica.
- Mapas: el Municipio posee cartografía detallada y en formato ESRI Shape compatible con GeoServer.
- Terminales: cuenta con 20 PCs adecuadas para utilizar el sistema con los roles especificados.
- Redes: cuenta con redes actualmente y muy buena capacidad de salida de Internet, necesaria para que los vecinos puedan acceder al sistema. Además estos enlaces son redundantes, por lo cual tampoco hay costos asociados en este punto.

El sistema a desarrollar funcionará en forma local, sin conexión a Internet excepto para que los vecinos puedan cargar sus reclamos o pedidos de asistencia social y hacer un seguimiento de los mismos.

No se contratará bajo ningún punto de vista un servicio de hosting, porque no es necesario. Tampoco un nuevo servicio de Internet, porque los actuales redundantes son suficientes para la demanda prevista.

Los únicos dos programas necesarios para que todo funcione, SQL Server 2008 Express y GeoServer, son gratuitos.

En conclusión, este proyecto no trae aparejados gastos significativos para el Municipio, más allá de costos en tiempos de empleados, posiblemente papelería y comunicaciones telefónicas para con los integrantes de nuestro equipo de trabajo.

Si el Municipio no contara con todo lo necesario para realizar el proyecto se incluirían dichos ítems, pero en este caso, dado el nivel tecnológico del mismo (servidores, redes, sistemas de cámaras, seguimiento satelital de camiones, computadoras, impresoras, escanners, celulares, etc.) no será necesario incluir dichos puntos en este análisis de factibilidad económica.

Antecedentes

Proyecto SIRAP desarrollado por PARX para la Ciudad de Rosario

Es un sistema web para dar soporte informático a las rutinas de comunicación entre los particulares que detectan y denuncian a través de reclamos problemas con el servicio del alumbrado público de la ciudad de Rosario; la Dirección General de Alumbrado Público de la Municipalidad y las empresas concesionarias del mantenimiento y reparación de los servicios. El programa de reclamos por el servicio de Alumbrado Público tiene el propósito de dar respuestas más rápidas y eficientes a las demandas de los vecinos.

Una de sus ventajas es que permite la transmisión inmediata de datos -vía Internet- a las empresas concesionarias, encargadas de ejecutar la reparación.

Además, brinda la posibilidad de realizar el seguimiento de los reclamos (historial) y la evaluación de los mismos.

También permite la generación de reportes estadísticos on-line y apoyatura logística para la organización de las campañas diarias de reparación de desperfectos en el alumbrado público a través de herramientas GIS.

Links:

<http://www.rosario.gov.ar/sitio/servicios/alumbrado/alumbrado1.jsp>.

<http://www.siraprosario.com.ar>

Reclamos on-line

Si desea realizar una consulta o sugerencia sobre los tributos municipales, ingrese directamente a [Tributos](#). Para comunicarse con el sitio web de la Municipalidad, acceda a [Contacto Web](#).

Datos del reclamo

Descripción

*Ingrese una reseña del reclamo. Restan: caracteres

Ubicación del reclamo

Complete el campo "Calle" colocando las 4 primeras letras de la misma y "Número"; luego presione el botón "Buscar". Para su correcta localización ingrese la dirección exacta del reclamo.

*Calle:

*Número : Letra: Bis:

Intersección:

Buscar



Datos del vecino/a

La cuenta de E-mail que registre aquí será utilizada para enviarle información sobre su reclamo (número de la solicitud y área a la que fue derivado para su resolución) Luego de recibido el E-mail, Ud. estará habilitado a consultar su reclamo a través del trámite online: <http://www.rosario.gov.ar/reclamossua>

*Apellido y Nombre:

*Tipo y N° de documento:

*Calle: *Número : Letra: Bis:

Piso: Dpto.: Mb.:

*Teléfono: *E-mail:

Los campos con (*) son obligatorios

Enviar


SIR (Sistema Integral para la Solución del Reclamo) de IC Argentina

SIR es un software estándar o producto de software que permite a una entidad gubernamental alinear a la organización para la resolución de los problemas por los que diariamente demandan los ciudadanos.-

El sistema le permite:

- Ingresar los reclamos o demandas ciudadanas.
- Identificar y sistematizar los reclamos por tipo de problemas.
- Saber quién reclama y adónde se ubican los reclamos.
- Realizar un seguimiento, en tiempo real, de la situación de cada reclamo y de las fluctuaciones de la demanda ciudadana.
- Analizar la capacidad de respuesta y de resolución de toda la organización.
- Conocer lo que se resuelve y en qué tiempos.
- Mejorar los tiempos de resolución y respuesta.
- Realizar un control de gestión de toda la organización.
- Conocer y mejorar el nivel de satisfacción de los vecinos.
- Vincularse, de manera segmentada, con los ciudadanos.
- Orientar la mejora de la calidad en función de las principales demandas.
- Definir prioridades de resolución y orientar los recursos municipales a ese efecto.
- Transparentar la gestión municipal y su capacidad de respuesta mediante el acceso web de los ciudadanos.

SIR implementado en la Municipalidad de Jesús María



Inicio | eventos | noticias | fotogalería | teléfonos útiles | turismo | contacto
Buscar

La Ciudad

- Generalidades
- Historia
- Actividad Económica
- Lugares de Interés
- Escudo
- Guía Institucional

Autoridades y Reparticiones

- Intendente
- Áreas de Gobierno
- Concejo Deliberante
- Tribunal de Cuentas

Transparencia

- Presupuesto
- Ejecución Presupuestaria Vigente
- Presupuestos Ejecutados
- Remuneraciones
- Prestaciones de Servicios
- Boletín Oficial
- Normativa
- Concursos y Licitaciones

Gestión

- Educación
- Salud e Inclusión Social
- Deporte
- Cultura
- Juventud
- Empleo
- Guardia Urbana Municipal
- Servicios Públicos

Participación

- Revista Contando Voy

RECLAMOS - MUNICIPALIDAD DE JESÚS MARÍA

si quieres consultar el estado de tu reclamo hace click [aca](#)

Sr. Vecino, para ingresar un reclamo escriba los datos que se le solicitan a continuación:

Datos del solicitante

Si el reclamo es por una empresa o institución señale el nombre de la misma:

Empresa o institución:

Apellido:

Nombre:

Sexo: Masculino ▾

Tipo de documento: No informa ▾

Número de documento:

Fecha de nacimiento:

Código postal:

Localidad:

Zona o barrio:

Calle:

Altura: Piso: Depto.:

Teléfono:

Día y hora para contactarlo:

Correo electrónico:

Detalle aquí su reclamo

Ingrese la dirección adonde se ubica el reclamo


Localidad: JESUS MARIA ▾


Zona o barrio:

Calle: Altura:

Trámites on line


- Impresion de Cedulones
- Pago a Proveedores
- Acceso proveedores
- Presentación DDJJ Tasa Comercial







Guía de Trámites

- Guía de Trámites de la Municipalidad de Jesús María





Pagá Tasas y Servicios

 [Otras Formas de Pago](#)

Vencimientos


- Automotor
- Cloacas
- Tasa a la Propiedad
- Obras Sanitarias
- Plan Federal 100 Viviendas


más vencimientos

Marzo 2012						
D	L	M	M	J	V	S
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31


Trabaja en la Muni

- Ingresa tu curriculum
- Puestos que buscamos





[Agendar...](#)

INICIO | TRAMITES | EVENTOS | NOTICIAS | FOTOGALERIA | TELEFONOS UTILES | TURISMO | CONTACTO | AGENDA DE GOBIERNO | RECLAMOS
(optimizado para 1024x768 - compatible con IE 7+, Safari 3+, Firefox 3+)
Copyright © Municipalidad de Jesús María - 2009
Desarrollado por:  GlobalCEA

Metodologías

El desarrollo del sistema se va a realizar bajo un esquema incremental e iterativo, es decir que el proceso de desarrollo avanza con una serie de iteraciones, cada una de las cuales se compone por diferentes tipos o flujos de trabajo (requerimientos, análisis, diseño, implementación y prueba) que se ejecutan en cada iteración y que nos dan por resultado una serie de diagramas, prototipos y documentos llamados artefactos. Estas iteraciones tratan un conjunto de requisitos en particular y con la última iteración todos los requisitos deberían haber sido tratados.

Por otra parte los artefactos son versionados en cada iteración, dado que se les incorporarán nuevas funcionalidades en respuesta a los requisitos sobre los que verse la iteración. En definitiva, se ampliarán gradualmente los artefactos del proceso y con ello las capacidades y las funcionalidades del sistema, siempre guiados por los requerimientos, hasta llegar al producto final.

La metodología a usar, será el proceso unificado conocido como RUP basado en el lenguaje UML, el cual nos va a guiar en el proceso de desarrollo de software.

UML (Unified Modeling Language - Lenguaje Unificado de Modelado) es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software. Este posee la riqueza suficiente como para crear un modelo del sistema, pudiendo modelar los procesos de negocios, funciones, esquemas de bases de datos, expresiones de lenguajes de programación, etc.

En dicho proyecto, se tomará como punto de partida, la obtención de requisitos. Dicha acción, se realizará mediante la programación de distintas entrevistas, pautadas con cierta anticipación, con el personal de la Municipalidad de Villa del Soto, permitiendo de esta manera obtener, además de lo solicitado por dicho Municipio, objetivos y estrategias de dicho ente público, omisiones o aspectos a corregir en cuanto a procedimientos internos, asegurándonos de esta manera hacer un sistema acorde a lo solicitado. A esta etapa la llamaremos **Flujo de Trabajo de Captura de Requerimientos**.

Es importante manejar otro concepto adicional, el de **Artefacto**. Un artefacto es una pieza de información tangible que es creada, modificada y usada por los trabajadores al realizar las actividades, puede representar un área de responsabilidad y es candidata a ser tenida en cuenta para el control de la configuración. Un artefacto puede ser un modelo, un elemento de un modelo o un documento.

De este flujo de trabajo de captura de requisitos se obtienen dos artefactos principales:

- El modelo de casos de uso de sistema: es un diagrama que resume las funcionalidades principales del sistema.
- Prototipos de interfaz de usuario: son dibujos o capturas de pantalla del sistema a construir.

Posteriormente se procederá a transformar esos requisitos y demás observaciones capturadas en las entrevistas en una primera aproximación al modelo de diseño definiendo las propuestas de clases (Prototipos de Interfaz por ejemplo) que se encarguen de garantizar los distintos servicios que el cliente necesita. A esta etapa la llamaremos **Flujo de Trabajo de Análisis**.

De este flujo de trabajo obtenemos los siguientes artefactos:

- Modelo de análisis y clases de análisis: son diagramas que muestran con más profundidad la solución que se quiere adoptar para el problema tratado.

- Realización de caso de uso: son diagramas que muestran en detalle como se realiza una actividad en particular.
- Descripción de la arquitectura: indicación de la cantidad de capas en las que se dividirá el proyecto, si será cliente-servidor, de arquitectura distribuida, etc.

Una vez definida la etapa de análisis, se procederá a definir modelo lógico del sistema a implementar haciendo énfasis en los requerimientos no funcionales (punto 6), sistema operativo en donde se ejecutará el sistema, etc. y comenzar a manifestar el punto de partida para implementar el sistema en su totalidad. A esta etapa la llamaremos **Flujo de Trabajo de Diseño**.

Los artefactos de este flujo de trabajo, importantes para el usuario final, son:

- La descripción fina de la arquitectura: se detalla en profundidad como se implementará el sistema.
- El modelo de despliegue: es el modelo que muestra donde se instalará los diferentes componentes de la solución creada (servidores, nodos, etc.).

Luego se procederá a implementar dicho sistema sobre una plataforma multiusuario, cliente/servidor, con aplicaciones funcionales bajo el sistema operativo Windows, soportado sobre un motor de base de datos SQL Server. A esta etapa la llamaremos **Flujo de Implementación**.

Los artefactos de este flujo de trabajo, importantes para el usuario final, son:

- Los componentes: son conjuntos de funcionalidades agrupados en un mismo archivo ejecutable.
- El plan de integración de construcciones: básicamente es un documento que dice como deben integrarse las diferentes partes del sistema una vez probadas.

Finalmente se efectuarán las pruebas correspondientes de funcionamiento. A esta etapa la llamaremos **Flujo de Pruebas**.

Los artefactos de este flujo de trabajo, importantes para el usuario final, son:

- El modelo de pruebas y los casos de pruebas: especifican que hay que probar y como para considerar que el sistema construido funciona correctamente.
- El plan de pruebas: que detalla las tareas involucradas en las pruebas.

Dicho ciclo de vida se caracteriza por la realización en paralelo de todas las disciplinas a lo largo del proyecto, con lo cual la mayoría de los artefactos son generados de manera prematura pero que después con el correr de las distintas iteraciones su desarrollo va evolucionando o mejorando.

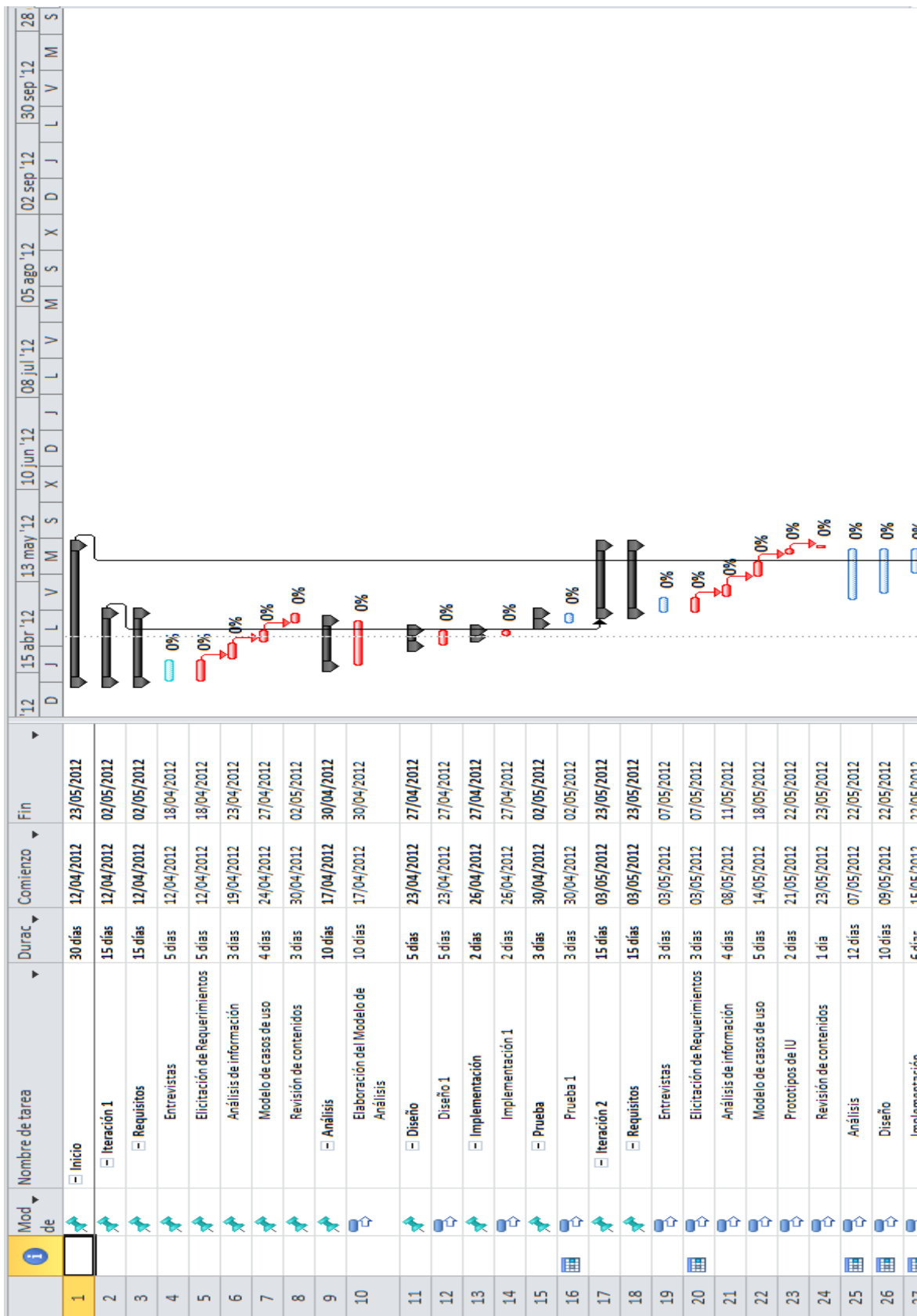
Con el empleo de dicho ciclo de vida, lo que se busca es reducir al máximo las diferencias entre las necesidades que nos plantea el usuario, con el producto final que nosotros presentaremos, debido a inconsistencias, errores y/u omisiones que puedan ocurrir en la etapa de relevamiento de requerimientos.

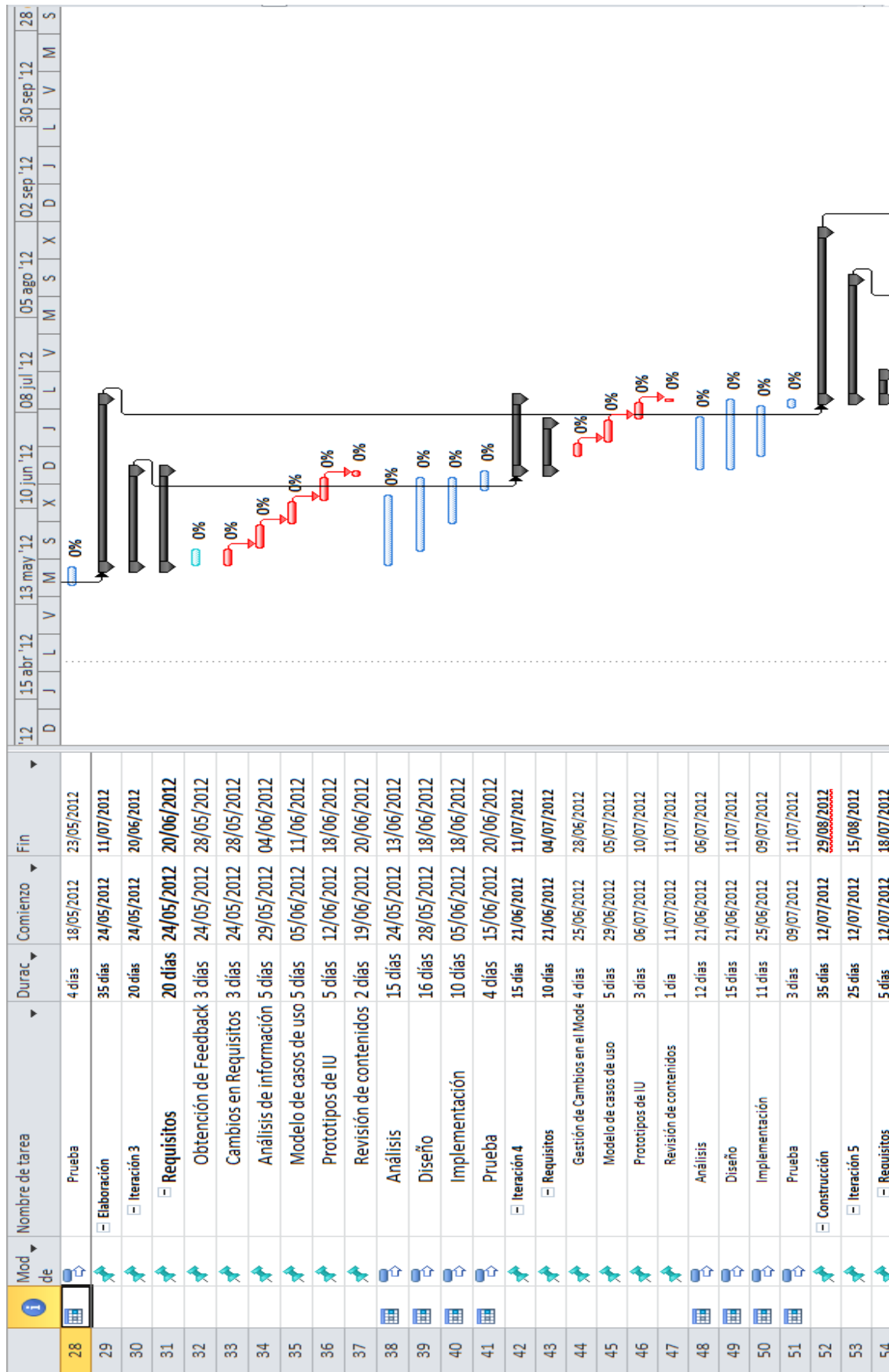
Dicho ciclo de vida, consistirá en varias iteraciones, y al final de cada una de ellas, el cliente recibirá una versión mejorada o una versión con funcionalidades incorporadas de nuestro producto. Posteriormente, éste procederá a evaluar el producto corrigiendo funcionalidades o proponiendo mejorar a las ya existentes. Cabe destacar, que dichas iteraciones se repetirán hasta obtener un producto que satisfaga al cliente. La evaluación final de la iteración no

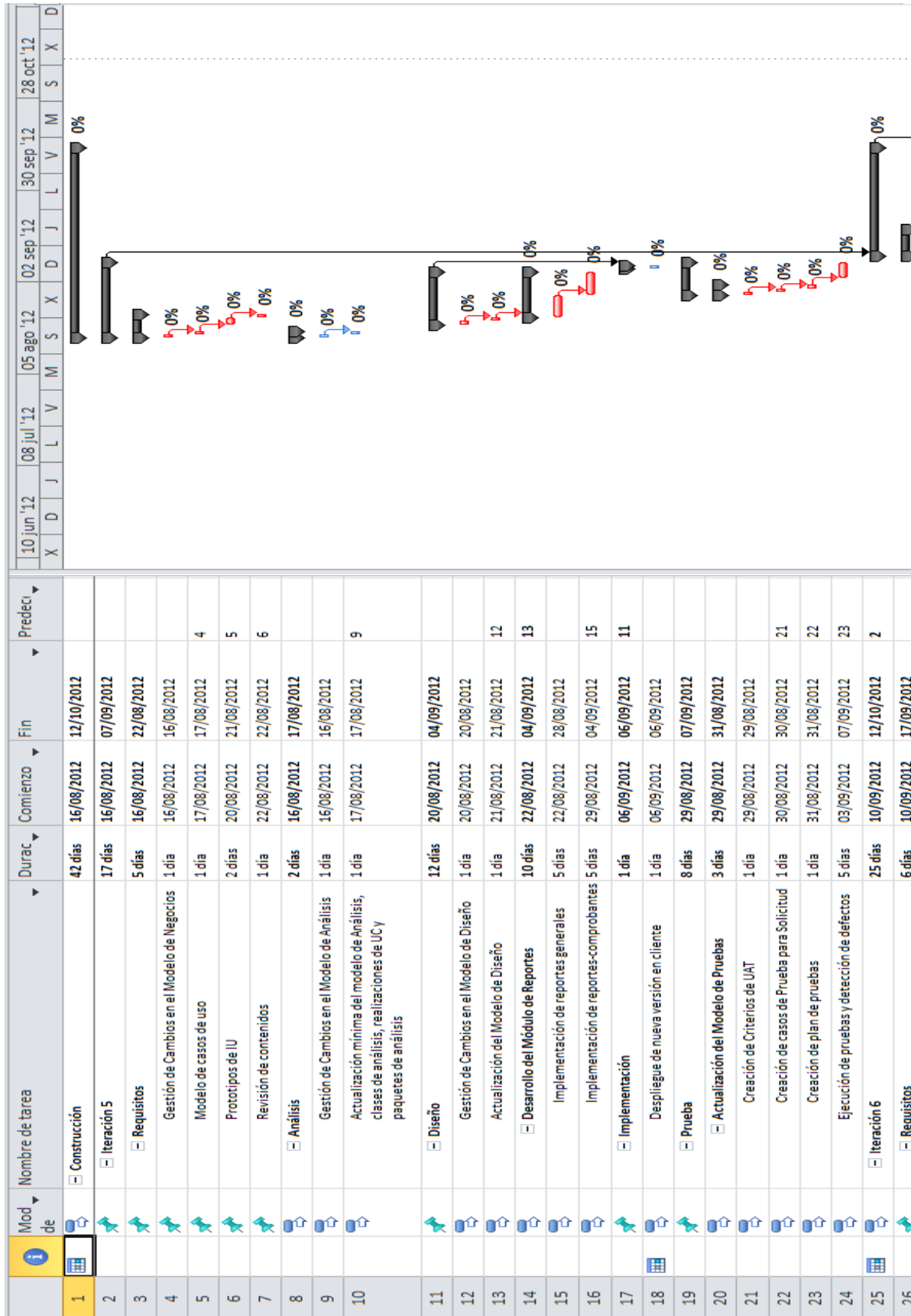
solamente mira el estado del proyecto desde una perspectiva del producto o del cronograma, además analiza qué puede ser mejorado en la siguiente iteración tanto de la organización como de los procesos.

En el punto nº 11 se presenta el diagrama de planificación detallando cada una de las iteraciones con su respectiva fecha de finalización y las actividades involucradas en cada una de ellas.

Diagrama de Gantt







	Mod de	Nombre de tarea	Durac	Comienzo	Fin	Predeci
27		Gestión de Cambios en el Modelo de Negocios	1 día	10/09/2012	10/09/2012	0%
28		<input type="checkbox"/> Creación de CD de ayuda interactivo	5 días	11/09/2012	17/09/2012	27
29		Mejora de videos existentes	1 día	11/09/2012	11/09/2012	0%
30		Creación de videos complementarios	1 día	12/09/2012	12/09/2012	29
31		Ayuda escrita breve	1 día	13/09/2012	13/09/2012	30
32		Creación de contenidos multimedia	2 días	14/09/2012	17/09/2012	31
33		<input type="checkbox"/> Análisis	2 días	18/09/2012	19/09/2012	32
34		Gestión de Cambios en el Modelo de Análisis	1 día	18/09/2012	18/09/2012	0%
35		Actualización de colaboraciones de Solicitud	0.5 días	19/09/2012	19/09/2012	0%
36		Actualización de clases de análisis	0.5 días	19/09/2012	19/09/2012	0%
37		<input type="checkbox"/> Diseño	17 días	20/09/2012	12/10/2012	0%
38		Solución de defectos iteración 5	5 días	20/09/2012	26/09/2012	0%
39		<input type="checkbox"/> Mejoras de interfaces y navegabilidad	12 días	27/09/2012	12/10/2012	0%
40		Comunicación con WFS para georeferencia	2 días	27/09/2012	28/09/2012	0%
41		Sub-módulo de renderización en mapas	3 días	01/10/2012	03/10/2012	0%
42		Grilla Pivotante para análisis de información georeferenciada	7 días	04/10/2012	12/10/2012	0%
43		<input type="checkbox"/> Implementación	1 día	04/10/2012	04/10/2012	0%
44		Despliegue de nueva versión en cliente	1 día	04/10/2012	04/10/2012	0%
45		<input type="checkbox"/> Prueba	7 días	04/10/2012	12/10/2012	0%
46		<input type="checkbox"/> Gestión de Cambios del Modelo de Pruebas	4 días	04/10/2012	09/10/2012	0%
47		Creación de casos de Prueba para Vivienda	1 día	04/10/2012	04/10/2012	0%
48		Creación de casos de prueba para Familia-Persona	1 día	05/10/2012	05/10/2012	0%
49		Creación de casos de prueba para Grilla Pivotante, Reportes en Gral. y GIS	2 días	08/10/2012	09/10/2012	48
50		Ejecución de pruebas y detección de defectos	2 días	10/10/2012	11/10/2012	46
51		Test de Aceptación de Usuario	1 día	12/10/2012	12/10/2012	50

	Mod de	Nombre de tarea	Durac	Comienzo	Fin	Predece
52		Transición	19 días	15/10/2012	08/11/2012	25
53		Esta tarea tiene una restricción 'No comenzar antes del' en 15/10/2012.	19 días	15/10/2012	08/11/2012	
54			1 día	15/10/2012	15/10/2012	
55		Gestión de cambios en el Modelo de Negocios	1 día	15/10/2012	15/10/2012	
56		Revisión de contenidos	1 día	15/10/2012	15/10/2012	
57		Analisis	1 día	17/10/2012	17/10/2012	54
58		Actualización de Modelo de Analisis	1 día	17/10/2012	17/10/2012	
59		Diseño	8 días	17/10/2012	26/10/2012	
60		Actualización del Modelo de Diseño	1 día	17/10/2012	17/10/2012	
61		Correcciones finales de programación y defectos	7 días	18/10/2012	26/10/2012	60
62		Implementación	6 días	31/10/2012	07/11/2012	61
63		Instalación final en el cliente	1 día	31/10/2012	31/10/2012	
64		Capacitación	3 días	01/11/2012	05/11/2012	63
65		Actualización de Ayuda	1 día	06/11/2012	06/11/2012	64
66		Prueba	2 días	07/11/2012	08/11/2012	64
67		Test de Aceptación de Usuario	2 días	07/11/2012	08/11/2012	

CVs Equipo de Trabajo

Adjuntos a este informe preliminar se encuentran los CVs del equipo de trabajo, a saber:

- Ariel Andrés.
- Hernán Moreno Alarcón.
- Juan Ojeda.
- Gerardo Teruya.

Glosario

GIS/SIG: Un Sistema de Información Geográfica (SIG o GIS, en su acrónimo inglés Geographic Information System) es una integración organizada de hardware, software y datos geográficos diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión geográfica. También puede definirse como un modelo de una parte de la realidad referido a un sistema de coordenadas terrestre y construido para satisfacer unas necesidades concretas de información. En el sentido más estricto, es cualquier sistema de información capaz de integrar, almacenar, editar, analizar, compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. En un sentido más genérico, los SIG son herramientas que permiten a los usuarios crear consultas interactivas, analizar la información espacial, editar datos, mapas y presentar los resultados de todas estas operaciones.

La tecnología de los Sistemas de Información Geográfica puede ser utilizada para investigaciones científicas, la gestión de los recursos, gestión de activos, la arqueología, la evaluación del impacto ambiental, la planificación urbana, la cartografía, la sociología, la geografía histórica, el marketing, la logística por nombrar unos pocos. Por ejemplo, un SIG podría permitir a los grupos de emergencia calcular fácilmente los tiempos de respuesta en caso de un desastre natural, el SIG puede ser usado para encontrar los humedales que necesitan protección contra la contaminación, o pueden ser utilizados por una empresa para ubicar un nuevo negocio y aprovechar las ventajas de una zona de mercado con escasa competencia.