

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Sede Regional San Carlos

Escuela de Ingeniería en Computación



Cooperativa de Ahorro y Crédito de Ciudad Quesada

COOCIQUE R.L.

**“Sistema de Automatización de Solicitudes Administrativas
SASA”**

**Informe Final del proyecto de graduación para optar por el grado de
Bachillerato en Ingeniería en Computación**

Presentado por:

**Mauricio Rodríguez Porras
200027527**

Ciudad Quesada Noviembre, 2006

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	3
GRUPO COOCIQUE R.L.....	4
Misión:.....	4
Visión:	4
Reseña Histórica:.....	4
Formulario para la Solicitud de Sistemas	6
Solicitud del Usuario:	6
DATOS DEL SOLICITANTE	6
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	6
URGENCIA DE LA SOLICITUD	7
Descripción General del Proyecto:	8
OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO	8
Objetivo General:	8
Objetivos Específicos:	9
Alcances:	9
Solicitud de Requerimientos del Sistema	10
Descripción del proceso actual:	10
Problemas a Resolver:	10
Viabilidad del Proyecto	24
FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	24
FACTIBILIDAD OPERACIONAL.....	25
Formulario para el Desarrollo de Sistemas.....	26
PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	26
Equipo de Trabajo	26
INFORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO	26
Organigrama	27
Cronograma	28
Planeación de Costos	30
Riesgos.....	31
Análisis de los Riesgos	36
Planificación del Riesgo	36
Ejecución del Proyecto	37
MÓDULOS	37
REGLAS DEL NEGOCIO	38
DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN	41
DIAGRAMA DE PROCESOS.....	42
DICCIONARIO DE PROCESOS	43
TABLAS Y CAMPOS	46
Scripts de Creación de Base de Datos	56
Conclusión.....	66

Introducción

La Cooperativa como ente financiero, que pertenece a la banca privada, está sujeta a normativas y regulaciones de ley. Dicha entidad debe ajustarse a éstas y como tal, debe proporcionar las medidas de seguridad pertinentes en todos los campos financieros y contable.

Es por esto que, el Grupo Cooquite en la mayor medida debe actualizar todos y cada uno de sus sistemas. Dentro de esta actualización se toman como prioritarios los sistemas que tienen relación con el manejo de control de flujos de efectivo y documentos de valor.

El siguiente documento muestra la información correspondiente al formulario para la solicitud de sistemas, el cual se divide en:

- Solicitud del usuario
- Descripción general del proyecto
- Solicitud de requerimientos
- Viabilidad del proyecto

A su vez se describe la primera parte del formulario para el desarrollo de sistemas esto corresponde a la fase de:

Planificación del proyecto

Esto con el objetivo de definir las características del proyecto a realizar y de los procesos que conllevarán al correcto funcionamiento del sistema de denominado "Sistema Automatización de Solicitudes Administrativas".

GRUPO COOCIQUE R.L.

Misión:

Satisfacer las necesidades de los asociados, mediante la prestación de servicios financieros que contribuyan solidariamente con su desarrollo social y económico.

Visión:

El Grupo Coocique será una Organización financiera cooperativa consolidada, con una base social, administrativa y dirigencial, comprometida y capacitada; líder en eficiencia, innovación, tecnología y en la prestación de servicios financieros adecuados a los distintos segmentos que atiende.

Reseña Histórica:

La Cooperativa de Ahorro y Crédito de la comunidad de Ciudad Quesada, COOCIQUE R.L. nació el 11 de abril de 1965, siendo la primera cooperativa de su naturaleza en el cantón de San Carlos. La Cámara Junior de Ciudad Quesada fue el primer movimiento comunal que tomó la iniciativa para crearla. Esta idea fue tomando forma y desarrollándose hasta convertirse en una cooperativa, que en sus inicios estuvo formada por 100 personas dedicadas a diversas actividades económicas.

La historia de la cooperativa está vinculada con diversos factores que influenciaron su desarrollo. El primero fue el auge del movimiento cooperativista mundial durante los años 50' s, el cual se encontraba en plena labor de expansión en ese tiempo. Este tipo de organizaciones se amoldaron perfectamente en Costa Rica, y comenzaron a formarse en todo el territorio nacional. Coocique R.L. contó con el apoyo de organizaciones extranjeras como los Cuerpos de Paz y la Asociación de Cooperativas de los Estados Unidos quienes le dieron un impulso muy importante. La asistencia extranjera de especialistas en la materia fue un factor de mucha importancia para el éxito de la organización.

El segundo factor que influenció el desarrollo de Coocique fue el apoyo de la Iglesia Católica, la cual en el afán de inculcar el sentimiento de unión en la comunidad, estuvo a favor del desarrollo cooperativo en Ciudad Quesada. Finalmente, el factor cultural del pueblo sancarleño, caracterizado por la unión y espíritu de trabajo, dio un impulso económico a la empresa.

Es importante hacer mención de que el movimiento cooperativo ha sufrido muchos cambios que se pueden agrupar en tres etapas principales: paternalista, empresarial y de alianzas. Lógicamente, Coocique se ha mantenido en constante evolución para equipararse con las corrientes que han influido en su desarrollo, afrontando con éxito las distorsiones de la economía y aprovechando las oportunidades del mercado financiero. Esto ha permitido no solamente el crecimiento y fortalecimiento de sus operaciones, sino también el desarrollo comunal que ha sido la razón de ser de ésta organización.

Hoy en día Coocique tiene por objetivo fomentar el ahorro de sus asociados y facilitarles créditos y servicios financieros de alta calidad, con el fin de contribuir a su bienestar económico y social.

Además la cooperativa tiene como visión ser una organización financiera cooperativa consolidada, con una base social, administrativa y dirigencial, comprometida y capacitada, líder en eficiencia, innovación, tecnología en la prestación de servicios financieros adecuados a los distintos segmentos que atiende.

Como misión lo que se tiene planteado es satisfacer las necesidades de los asociados mediante la prestación de servicios financieros que contribuyan solidariamente con su desarrollo social y económico.

Coocique opera bajo las disposiciones de las leyes y regulaciones del Sistema Financiero Nacional. Su cobertura abarca todo el país, fundamentalmente la Zona Norte.

A través de los años Coocique ha desarrollado e implementado una amplia gama de productos y servicios financieros tales como: tarjetas de débito y crédito, locales e internacionales, cajeros electrónicos, certificados de depósitos a plazo, ahorro a la vista, órdenes de pago, pacto de retrocompra, créditos para la producción y vivienda, créditos para gastos personales, pagos automáticos de servicios básicos, pagos de planillas, fideicomisos, etc.

El Grupo Coocique está conformado por: Consorcio de Vivienda Cooperativo (CONCOOCIQUE R.L.), la Fiduciaria de Ahorro Múltiple (FIACOOOCIQUE S.A.) y la Cooperativa de Ahorro y Crédito (COOCIQUE R.L.). La subsidiaria Concoocique, por su parte es la única entidad cooperativa autorizada del Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI).

En el futuro se prevé que Coocique R.L. opere por medio de alianzas estratégicas con diferentes empresas con el objetivo de desarrollarse con operaciones adicionales. Es importante señalar que el sentido de responsabilidad social en una organización como Coocique es la base de su existencia, por lo cual sus actividades deben de contar con un balance entre lo social y lo financiero.

Formulario para la Solicitud de Sistemas

El fin del siguiente formulario es recopilar información por parte del usuario, para determinar la viabilidad del proyecto, descripción del proyecto, datos del solicitante, requerimientos, entre otros.

Solicitud del Usuario:

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre:

Enrique Román Calderón.

Cargo:

Asistente Administrativo.

Departamento:

Servicios Administrativos.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Personal y Áreas involucradas:

El desarrollo de la aplicación se realiza por el área de informática y la aplicación se creará para el área administrativa (esta será la encargada de utilizarla).

Nombre del proyecto o descripción corta del proyecto:

El proyecto lo que realiza es la automatización de las solicitudes del área administrativa (SASA).

Detalle de la Situación Actual:

Coocique cuenta con una plataforma de sistema operativo, base de datos y sistemas de aplicativos muy estables y robustos. A estos sistemas se les agrega diferentes módulos día con día o se crean nuevos sistemas, esto para satisfacer las necesidades de la empresa y cumplir de una manera más rápida las tareas que se necesitan realizar en cada área. El proceso se realiza mediante una hoja "Excel", en la cual se manejan las operaciones que se le realicen a los activos.

Además de esto hay operaciones que se realizan de una manera manual.

Deficiencias en los procesos que serán solucionados:

Con la creación de esta nueva aplicación se le brindara al área administrativa una forma fácil y ordenada de llevar el control de todos los activos de la empresa. También se le brindara un mayor control de una manera visual de los activos en una forma individual (El usuario observara todas las operaciones que se le realicen a cada uno de los activos). Se obtendrá una mayor eficiencia y orden en el manejo de las solicitudes.

DISPONIBILIDAD DE LOS USUARIOS INVOLUCRADOS CON EL PROYECTO DIRECTAMENTE

Nombre del usuario involucrado	Disponibilidad
Mauricio Rodríguez Porras	Total
Bryan Alberto Salas Hernández	Parcial
Enrique Román Calderón	Parcial
Alfonso Ruiz Piedra	Parcial

URGENCIA DE LA SOLICITUD

Especifique:

La necesidad de este producto es bastante, ya que las solicitudes que se realizan en algunas ocasiones se tarda bastante tiempo en realizarlas, esto por ocurrir una saturación de las mismas o incluso por no tener un mayor control de las operaciones. Toda empresa financiera debe velar por ir a la vanguardia en asuntos tecnológicos con la actualización de sistemas o con la creación de módulos nuevos incluso con la creación de nuevos programas la cooperativa cumple en una gran parte con esto. Además de continuar mantenerse en la vanguardia con la creación de nuevos sistemas también ayuda a una mejor atención a sus clientes.

Descripción General del Proyecto:

La situación propuesta:

Como se ha notado con lo explicado hasta el momento el tratamiento que se le da a las solicitudes recibidas en el área administrativa no es la más adecuada ya que se posee mucha inseguridad con la información, es muy difícil llevar el control detallado de las mismas, además si tomamos como punto importante lo que es la actualización constante de la empresa el realizar este proyecto es casi obvio tanto para mejorar la atención al cliente como para agilizar los procesos.

Beneficios tangibles e intangibles:

- Mejoras en los productos administrativos.
- Seguridad en la información.
- Mejor tratamiento de las solicitudes.
- Agilización de los procesos.
- Incremento en la eficiencia de los sistemas de la cooperativa.
- Mayor comodidad para los usuarios administrativos.
- Ambiente de trabajo más automatizado y simple.

Impacto en otras áreas y/o aplicaciones:

La creación de este sistema traerá consigo una serie de beneficios para la empresa no solo para el área administrativa si no que también se observara una mejora en la calidad de servicios brindados a los empleados de la cooperativa y como consecuencia de esto una mejor relación humana de los empleados hacia los clientes de la empresa esto debido a que cuando se le brindan a los empleados motivaciones para su trabajo estos a la hora de trabajar poseen un ambiente mas amigable ya que se tiene el incentivo de la motivación.

OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

Objetivo General:

Automatizar el proceso de solicitudes de mantenimiento y compras de activos del Área de servicios Administrativos.

Objetivos Específicos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.
- Brindar ayuda en línea y manual de usuario que proporcione al usuario un manejo adecuado de la herramienta.

Alcances:

- Información Centralizada.
- Seguimiento adecuado de las solicitudes.
- Seguridad en la información.
- Eficiencia y eficacia en los procesos.
- Generación de reportes más fácil y ágil.
- Agilización de las solicitudes.
- Manual de Usuario.

Solicitud de Requerimientos del Sistema

Descripción del proceso actual:

Las solicitudes que se realizan en el área administrativa en este momento se dan mediante el correo electrónico e incluso algunas se tramitan hasta por teléfono con lo cual no se tiene una información segura y se torna difícil el poder llevar un control y orden exacto de las mismas. Cabe mencionar que el proceso actual se realiza de una manera casi manual ya que lo que se tiene es una hoja "Excel" en la cual se conserva un orden detallado de todas las operaciones que se realicen tanto de una compra de algún activo como del mantenimiento que se le brinde a cualquiera de ellos. Como se puede ver el procedimiento es bastante tedioso y el poder llevar un inventario total para poder deducir ciertas circunstancias (Constante reparación de algún activo que se vuelve un gasto grande para la empresa y resulta mejor la sustitución de este con la compra de uno nuevo) que se presenten se vuelve muy difícil para el encargado de este proceso.

Problemas a Resolver:

Manejo de solicitudes de reparaciones y compra de activos de cualquier sucursal de esta empresa (Coocique R.L.). Control detallado de los activos que posea cualquier sucursal o la Sede Central. Reportes de activos con sus respectivas reparaciones.

Prioridades a Aplicar:

Realizar todos los módulos de una manera ordenada y eficiente para obtener un producto de calidad que se pueda utilizar durante un tiempo bastante bueno y además que simplifique las operaciones de la empresa, brindando una mejor atención a los empleados además de brindar una mayor agilización de los trámites.

Fecha de Solicitud: El proyecto inicia el 3 de julio del 2006 y tiene una duración para estar en funcionamiento a un 100% de cuatro meses por lo que estará en uso el 3 de noviembre del 2006.

DERCAS # 1

Requerimiento Autenticar el usuario que desee ingresar.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

El sistema contará con dos campos de texto uno para el usuario y otro para el password estos campos se verificarán que correspondan a personas autorizados para usar el sistema y además de esto que la clave utilizada sea la correcta para el usuario.

Formas a Modificar o Crear:

Frame a un costado de la pantalla principal el cual verificará la clave y usuario.

Observaciones:

Las personas que ingresen su clave y nombre de usuario estarán registradas en la base de datos como empleados de la empresa. Cabe destacar que el caso de no ser empleados no podrán acceder a este tipo de solicitudes que brindará la empresa. Esta pantalla no existe por lo que tiene que ser creada esto debido a que el sistema se está creando desde cero.

DERCAS # 2

Requerimiento El sistema debe validar los privilegios de usuarios y determinar las opciones de menú necesarias para cada tipo de usuario.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

El sistema cuenta con dos tipos de usuarios como lo son los normales (envían solicitudes y consultan su estado) y los administradores (dan seguimiento a las solicitudes recibidas), para despliegue del menú los administradores tendrán mas opciones que los usuarios normales, ya que estos ocupan realizar la administración de las solicitudes, lo que se realizará en el sistema es inhabilitar ciertas opciones en el menú para que no aparezcan cuando el usuario ingresado sea un usuario normal y se mantendrán habilitadas en el caso de que el usuario a entrar sea un administrador, todo esto después de haber verificado el tipo de usuario que se ingreso en la base de datos.

Formas a Modificar o Crear:

Un conjunto de opciones al lado derecho del frame principal.

Observaciones:

Para lo que son los usuarios administradores estos contarán con más opciones que los usuario normales esto debido a que los administradores son los encargados de la recepción de las solicitudes, por lo tanto deben de poseer ciertas opciones más que los usuarios normales. Este tipo de menús se crean desde cero ya que ninguno de los dos existe por lo que se harán nuevos.

DERCAS # 3

Requerimiento El sistema debe facilitar un formulario para cada tipo solicitud con los espacios específicos y necesarios según el tipo de solicitud a enviar.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

Todos los empleados de Coocique pueden hacer uso de esta aplicación y con ello poder enviar cualquier solicitud al área de servicios administrativos. El sistema tendrá sus respectivos formularios para cada tipo de solicitud. Se contemplan como tipos de solicitudes:

- Reparaciones de aires acondicionados.
- Papelería
- Telefonía y Redes.
- Electricidad
- Mantenimiento de Equipo de Oficina
- Mantenimiento de Planta Física
- Inversiones Anuales de Infraestructura Administrativa
- Inversiones Anuales de Infraestructura Tecnológica
- Otros

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla para envío de solicitudes.

Observaciones:

El sistema en si lo que quiere realizar es automatizar las solicitudes entonces el mayor objetivo de este sistema es cumplir con este requerimiento por lo que la mayoría de los demás está ligado a este en una buena parte. Las pantallas para estos dos tipos de solicitudes se tiene que crear ya que no existe ninguna hasta el momento.

DERCAS # 4

Requerimiento Las solicitudes deben contar con un estado, que el usuario administrador manipulará conforme avance la solicitud.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.
- Brindar ayuda en línea y manual de usuario que proporcione al usuario un manejo adecuado de la herramienta.

Descripción:

Cuando una solicitud es enviada toma automáticamente un estado que sería "nueva", el administrador del sistema es el encargado de recibir todas las solicitudes cuando el administrador del sistema lee la solicitud esta toma otro estado que sería "recibida", además de estos dos estados el administrador tiene la potestad mediante una lista de opciones ubicada en el formulario de la

solicitud de rechazar, aprobar o dejar pendiente cualquier solicitud esto según lo considere necesario el mismo.

El orden cronológico que puede tener el estado de una solicitud se puede definir de la siguiente manera:

- Nueva
- Tramite
- Aprobada
- Reprobada
- Finalizada

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla para mostrar estado de las solicitudes que se tienen en el momento.

Observaciones:

El mostrar el estado de los reportes llena muchas necesidades ya que se puede observar en el punto en el que se encuentra y no tendría necesidad el administrador de verificar en otra tabla o en algún lado donde lo tenga apuntad. La pantalla en la que se muestra el estado de la solicitud no existe por lo que se tiene que crear.

DERCAS # 5

Requerimiento Se requiere identificar a cada solicitud con un número único y consecutivo.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

El sistema asignará automáticamente un número único a cada solicitud según el orden en que se hayan realizado esto para poder identificar de una manera más rápido y fácil a cada solicitud y así mantener un mayor control de todas las solicitudes que se están recibiendo en el área de servicios administrativos.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla de envío de solicitudes.

Observaciones:

El llevar un orden adecuado de las solicitudes recibidas es primordial por lo que el sistema puede brindar ayuda en este punto. La aplicación brindará la facilidad de interiormente asignar un número único a cada solicitud con esto no existirá la posibilidad de que se confundan dos solicitudes.

DERCAS # 6

Requerimiento Restringir al usuario para que solo haga solicitudes de activos que pertenezcan a su departamento.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012	
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Calderón	Román
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Porras	Rodríguez

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

El sistema tendrá acceso a la lista de activos, cada activo posee un atributo que indica al departamento que pertenece por lo que si se presenta la situación que algún usuario quiera solicitar la reparación de algún activo que no pertenezca a su departamento la solicitud quedará invalidada inmediatamente esto para poder controlar más las reparaciones por departamentos y poder tomar ciertas decisiones en base a esas observaciones.

Formas a Modificar o Crear:

En la pantalla de las solicitudes de activos se presentará los activos que pertenecen al departamento del usuario

Observaciones:

La pantalla donde se verifica que un activo pertenezca a un departamento determinado no está creada por lo que se tiene que crear toda la pantalla.

DERCAS # 7

Requerimiento El sistema debe brindar filtros de búsqueda en todas las páginas de consulta de solicitudes.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012	
-----------------	-----------------------------------	---------------------------	------------	--

Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Calderón	Román
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Porras	Rodríguez

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.

Descripción:

Para ofrecer más facilidades a los usuarios del sistema este brindará diferentes tipos de filtros para realizar las búsquedas como por ejemplo poder observar todas las solicitudes que están con el estado nuevo y así con los diferentes tipos de estados, rangos de fechas y tipos de solicitud.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla para realizar filtros en las diferentes solicitudes.

Observaciones:

Las opciones de la pantalla donde se realizan los filtros para la búsqueda no existen por lo que se tienen que crear la pantalla con los componentes respectivos.

DERCAS # 8

Requerimiento Mostrar un reporte con el historial de las solicitudes por activo.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Calderón Román
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Porras Rodríguez

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.

Descripción:

Todo cliente poseerá un historial de las solicitudes realizadas por el, además de eso todo activo tendrá su historial de reparaciones. Cada vez que un usuario realice una nueva solicitud esta será ingresada a la base de datos como una solicitud de ese usuario, la solicitud se conservará ahí para poder llevar un control detallado de todas las solicitudes hechas por cada uno de los usuarios y

además cada vez que se repare un activo se realizara lo mismo, esto para observar si el activo esta generando demasiados gastos en reparación por lo que seria una mejor opción eliminar ese activo y comprar uno nuevo.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla para mostrar los diferentes tipos de reportes que se desean.

Observaciones:

La pantalla para los reportes no s existen por lo que se tienen que crear desde cero en esta pantalla se mostrará la información para cada uno de los reportes por aparte para un mejor manejo de la información y una mayor comprensión del usuario administrador.

DERCAS # 9

Requerimiento Mostrar un reporte con el cierre de costo de cada mes.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.

Descripción:

El sistema contará con un reporte del total de costos acumulados entre un rango de fechas y agrupado por cuenta contable. Esto facilitará el proceso de cierre de cada mes para la contabilidad de los costos.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla para mostrar le cierre de costos del mes en curso.

Observaciones:

La pantalla de reporte de cierre de costo no existe por lo que tiene que ser creada, esta pantalla brindará el cierre total de cada mes.

DERCAS # 10

Requerimiento El seguimiento de solicitudes debe tener espacio para agregar comentarios de avance a las solicitudes. Esto es función propia del administrador del sistema.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

Para dar un mayor seguimiento a las solicitudes el administrador cuando reciba la solicitud tendrá disponible en el formulario del mismo un campo de texto en el cual se podrá ingresar un comentario según lo desee, este comentario ayudara en lo que es el tramite de la solicitud en el caso que no se le de el estado definitivo en el momento que se recibió. Además el comentario brindara un secuencia de texto que aclarara en un día posterior lo que ocurrió el día en que se recibió la solicitud.

Formas a Modificar o Crear:

En la pantalla de solicitudes se tendrá un campo en el cual se puede digitar el comentario según lo desee.

Observaciones:

Las pantallas de administradores no están creadas por lo que sus componentes tampoco este será agregado una vez que se haya creado la pantalla de administrador del sistema.

DERCAS # 11

Requerimiento El seguimiento de solicitudes debe permitir a los usuarios administradores rechazar una solicitud.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón

Área: Servicios Administrativos **Documentado por** Mauricio Rodríguez
Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.

Descripción:

Como se mencionó anteriormente las solicitudes tienen un estado y según sea el caso el administrador puede rechazarla. El formulario de la solicitud posee un campo en el cual se especifica el estado en el que se encuentra y si el administrador ve como necesario puede rechazar la solicitud. La solicitud es rechazada en el caso de que no se cuente con el dinero para realizarla o por el hecho de que el área de servicios administrativos vea como innecesaria la compra o reparación del mismo.

Formas a Modificar o Crear:

En la pantalla de la solicitud se colocará la opción de rechazar la solicitud.

Observaciones:

Las pantallas de administradores no están creadas por lo que sus componentes tampoco, estos serán agregados una vez que se haya creado la pantalla de administrador del sistema.

DERCAS # 12

Requerimiento Los formularios de envío deben contener un espacio de observaciones de uso no obligatorio.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Descripción:

En todos los formularios que se tenga se colocará un campo de texto en el cual el usuario ingresará

en caso de ser necesario una observación. Esta observación se hace para que el administrador tenga una idea más clara de lo que le está sucediendo al usuario. Y con esto poder tomar la decisión si se rechaza o acepta la solicitud.

Formas a Modificar o Crear:

En la pantalla de la solicitud que se está llenando el formulario correspondiente posee un campo de texto en el cual se pueda dar la descripción.

Observaciones:

Los formularios de solicitud no han sido creado todavía por lo que sus componentes todavía no existen deben ser creados desde cero.

DERCAS # 13

Requerimiento Las solicitudes de inversiones en infraestructura administrativa, deben ser dirigidas al Área de Servicios Administrativos.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012	
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Calderón	Román
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Porras	Rodríguez

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.

Descripción:

Uno de los tipos de solicitudes que se reciben en el área de servicios administrativos son las inversiones anuales en infraestructura (cajas de seguridad, alarmas, sillas, aires acondicionados, etc). Se realizan por parte de algún departamento. Estas solicitudes de inversión se realizan en un periodo determinado del año por lo que el sistema habilitará este tipo de solicitudes para unas fechas dadas y así controlar lo que es las compras anuales de los departamentos.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla de solicitudes formulario de solicitudes anuales.

Observaciones:

Los formularios de solicitud no han sido creado todavía por lo que sus componentes todavía no existen deben ser creados desde cero.

DERCAS # 14

Requerimiento Las solicitudes de inversiones en infraestructura tecnológica, deben ser dirigidas al área de Tecnologías de Información.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.

Descripción:

Las solicitudes de inversiones anuales en infraestructura tecnológica (adquisición de hardware) serán recibidas por el departamento de tecnologías de información. Estas solicitudes de inversión se realizan en un periodo determinado del año por lo que el sistemas habilitará este tipo de solicitudes para unas fechas dadas y así controlar lo que es las compras anuales de los departamentos.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla de solicitudes formulario de solicitudes anuales.

Observaciones:

Los formularios de solicitud no han sido creado todavía por lo que sus componentes todavía no existen deben ser creados desde cero.

DERCAS # 15

Requerimiento Validar que las inversiones anuales se realicen en un periodo del año determinado.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón

Área: Servicios Administrativos **Documentado por** Mauricio Rodríguez
Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.

Descripción:

Las inversiones anuales como se mencionó anteriormente se harán en un periodo determinado. El sistema verificará cuando se realice un tipo de esta solicitud, que la fecha de envío esté dentro del rango que se estableció. En el periodo fuera de este rango establecido por el usuario administrador se inhabilitarán este tipo de solicitudes.

Formas a Modificar o Crear:

Este requerimiento se realiza internamente no se requiere otra pantalla si no que la que se mencionó anteriormente.

Observaciones:

Los formularios de solicitud no han sido creado todavía por lo que sus componentes todavía no existen deben ser creados desde cero.

DERCAS # 16

Requerimiento El sistema debe de indicarle al usuario si la solicitud fue enviada correctamente o no.

Cliente:	Área de Servicios Administrativos	Fecha de recepción	29/05/2012
Producto:	S.A.S.A.	Especificado por	Enrique Román Calderón
Área:	Servicios Administrativos	Documentado por	Mauricio Rodríguez Porras

Objetivos:

- Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
- Brindar ayuda en línea y manual de usuario que proporcione al usuario un manejo adecuado de la herramienta.

Descripción:

Para una mayor información hacia el usuario cuando realice una solicitud y la envíe el sistema le indicará al usuario si la solicitud fue enviada correctamente o no. Esto se hará mediante un mensaje en la pantalla que le indicará al usuario lo que sucedió.

Formas a Modificar o Crear:

Pantalla de solicitudes aparece un mensaje que indica lo ocurrido.

Observaciones:

Ninguno de los formularios de las solicitudes ha sido creado todavía por lo que las validaciones o mensajes que se envíen para el usuario no existen todavía deben ser creados en el transcurso del desarrollo del sistema.

Viabilidad del Proyecto

Coocique R.L. tiene como uno de sus objetivos primordiales crear un ambiente agradable entre los empleados de la empresa para así transmitir ese ambiente a sus clientes, uno de los incentivos primordiales para poder tener a los empleados en un ambiente agradable es el brindarle a estos facilidades para realizar sus tareas de una manera mas fácil y eficiente cada día. Con esta aplicación se facilita mucho lo que es el área de solicitudes y además que se realizara de una manera mas ordenada.

El desarrollo de este proyecto brindara a la empresa una herramienta para agilizar operaciones de solicitudes en el área administrativa con lo cual Coocique R.L. obtendrá una mejor atención a su personal con las solicitudes que se hagan y además como consecuencia los afiliados a la cooperativa observaran estos beneficios en la velocidad de las transacciones que realicen así como también en el ambiente que se observara entre los empleados de la empresa.

Para llevar acabo este proyecto Coocique R.L. cuenta con toda la tecnología necesaria para poder llegar a la finalización del mismo de una manera satisfactoria y cumpliendo con todos los objetivos que se plantean por lo cual no hay ninguna duda que se cumplirá con lo establecido.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

¿Los recursos técnicos con que cuenta actualmente la Cooperativa Coocique R.L. pueden satisfacer los requerimientos del sistema de información propuesto, para la alternativa de solución en estudio?	Si (X) 10	No
¿Existe y está disponible la tecnología que pueda satisfacerlos?	Si (X)	No
¿Se tiene la habilidad suficiente para aplicarla y utilizarla? ⇒ ¿Se pueden adquirir dichas habilidades? ⇒ ¿Se opta por usar un servicio externo calificado?	Si (X)	No
¿Tiene la capacidad suficiente la tecnología seleccionada para satisfacer necesidades futuras de los usuarios, tales como: acoplamiento de nuevos complementos, actualización, incremento en las operaciones, etc.?	Si (X)	No
¿La tecnología seleccionada cumple con las garantías técnicas de: calidad, exactitud, confiabilidad, facilidad de uso, seguridad, portabilidad, etc.?	Si (X)	No
¿El proveedor de la tecnología seleccionada proporciona un mantenimiento y soporte de calidad? ⇒ ¿Opta por otro proveedor y/o contratar con un prestador de servicio?	Si (X)	No

FACTIBILIDAD OPERACIONAL

¿Existe apoyo suficiente por parte de la administración para desarrollar el “nuevo” sistema de información con base en la alternativa de solución de análisis?	Si (X)	No
¿El entorno administrativo soportará los cambios originados por el nuevo sistema de información? ⇒ ¿Se podrá adaptar el entorno administrativo a los cambios sustanciales que se originarán por la implantación del nuevo sistema de información, sin que esto perjudique la consecución de los objetivos de otras áreas o entidades que no se relacionan con la operación de este?	Si (X)	No
¿La interfaz del nuevo sistema de información es amigable (de fácil uso y entendimiento) para los usuarios?	Si (X)	No
¿El diseño del nuevo sistema de información está adaptado al ambiente organizacional?	Si (X)	No
¿Está convencido el usuario de la necesidad de implantar un nuevo sistema de información?	Si (X)	No
¿Piensa el usuario que un nuevo sistema de información le traerá beneficios para el desarrollo de sus actividades?	Si (X)	No
¿El usuario tiene las habilidades suficientes para hacer uso del nuevo sistema de información? ⇒ ¿Se puede adquirir dichas habilidades?	Si (X)	No

Formulario para el Desarrollo de Sistemas

PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Equipo de Trabajo

PROYECTO

Sistema de Automatización de Solicitudes Administrativas (SASA)

Fecha	05 de Julio de 2006
--------------	---------------------

INFORMACIÓN DEL PERSONAL INVOLUCRADO

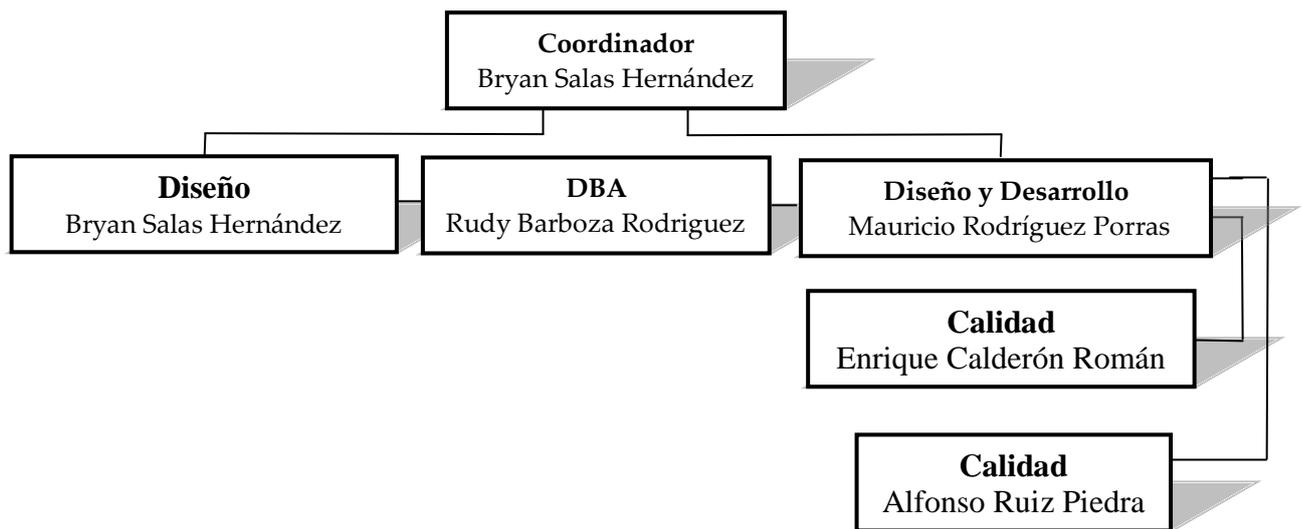
A continuación se detalla la información del personal que se encuentra directa ó indirectamente involucrado en el proyecto.

Nombre de la persona	Teléfono	Puesto	Disponibilidad	Rol en el proyecto	Inicio del Rol	Firma
Bryan Alberto Salas Hernández	401-15-90	Analista y programador.	Parcial	Coordinador del Proyecto.	03-07-2006	
Enrique Román Calderón	401-16-00	Asistente Administrativo.	Parcial	Investigación	03-07-2006	
Alfonso Ruiz Piedra	401-16-00	Servicios Administrativos	Parcial	Investigación	03-07-2006	
Mauricio Rodríguez Porras		Analista y Programador.	Total	Desarrollo.	03-07-2006	

Nota: En caso de permuta de un funcionario, se debe notificar por escrito y por anticipado.

Organigrama

Plantear la integración simultánea del grupo de trabajo, que colabora en labores de análisis y diseño de sistema a desarrollar.



Cronograma

Cronograma de desarrollo del sistema

Actividad	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsables
Desarrollar la interfaz la cual será en un 90% la final. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de la interfaz. 	07/08/2006	14/08/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras

Actividad	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsables
Desarrollar la creación de los objetos de la base de datos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de objetos de la base de datos. 	15/08/2006	18/08/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras. ▪ Rudy Francisco Barboza Rodríguez.

Actividad	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsables
Crear las solicitudes de: <ul style="list-style-type: none"> • Compras de Papelería. • Compras de Artículos de Oficina. ▪ Reparaciones de Telefonía y redes. 	18/08/2006	25/08/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras

Actividad	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsables
Crear las solicitudes de: <ul style="list-style-type: none"> • Reparación de Equipo de Oficina. ▪ Otras Reparaciones. 	25/08/2006	01/09/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras

Actividad	Fecha Inicial	Fecha Final	Responsables
-----------	---------------	-------------	--------------

<p>Crear las solicitudes de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reparaciones Eléctricas. ▪ Mantenimiento planta física. 	01/09/2006	08/09/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras
<p>Actividad</p> <p>Creación de las solicitudes de Inversiones Anuales de Infraestructura este incluye las inversiones administrativas y las inversiones tecnológicas.</p>	08/09/2006	15/09/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras
<p>Actividad</p> <p>Desarrollo del modulo Seguimiento a las Solicitudes el cual consiste en poder ingresar los avances a las solicitudes para dar un mayor seguimiento a los mismos. Ingreso de facturas con sus respectivos proveedores.</p>	15/09/2006	29/09/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras
<p>Actividad</p> <p>Creación de los reportes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Historial de solicitudes y activos. ▪ Cierre de costos del mes. 	29/09/2006	06/10/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras
<p>Actividad</p> <p>Implantación del sistema.</p>	09/10/2006	21/10/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras
<p>Actividad</p> <p>Pruebas del sistema.</p>	23/10/2006	03/11/2006	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mauricio Rodríguez Porras ▪ Enrique Román Calderón.

Planeación de Costos

- Personal externo: ¿Se debe contratar personal? SI

Especifique:

El proyecto ha sido asignado como práctica de graduación y como tal se ha negociado retribución económica al estudiante.

- Adquisición de Software/ Hardware: ¿Se debe adquirir? NO

Especifique:

No se debe adquirir nuevo hardware ni software ya que el departamento de informática de Coocique cuenta con las herramientas tanto de software y hardware para llevar a cabo el proyecto. El proyecto lo que realizará es el desarrollo de una nueva aplicación para el área administrativa en ASP.NET (Visual Basic) con el motor de base de datos ORACLE y la cooperativa posee todo lo necesario en este tipo de programas ya que la mayoría de los sistemas se desarrollan en este tipo de herramientas.

INSUMOS

Tomar en cuenta, al menos los consumos de materia prima principal

Ejemplo:

Insumos
- Lenguajes de Programación
- Comunicaciones
- Equipo de cómputo
- Papelería, artículos de oficina, insumos de informática, formularios, boletas.
- Personal.
- Análisis de costos financieros.
- Revisión de contratos de servicios.

Riesgos

El fin es anticipar los riesgos que podrían afectar la programación del proyecto o la calidad del software a desarrollar, este punto es muy importante ya que el detectar de una manera temprana cualquier error que se pueda presentar ayuda de manera muy significativa a llevar un mejor desarrollo del proyecto y a poder cumplir con todas las metas que se tienen planteadas. La identificación de riesgos ayuda al desarrollo del proyecto ya que se verifica que ciertos puntos hallan sido analizados de no ser así se procede a un análisis exhaustivo de los puntos que se encontraron.

identificación de los Riesgos

- Tecnología
- Personas
- Organizacional
- Herramientas
- Requerimientos
- Estimación

Riesgos más comunes

Tipo de Riesgo	Posibles riesgos
En la planificación	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="671 1137 1370 1451">• Planificación demasiado optimista: Según la experiencia que tienen los directores de informática y personas involucradas en el proyecto se da por un hecho que el proyecto es accesible para el tiempo que está planteado ya que se han realizado otro tipo de proyectos de este tipo y se á logrado cumplir con el tiempo y planificación estimado.<li data-bbox="671 1496 1370 1877">• Poca disponibilidad de los recursos cuando son requeridos: Las personas que están en el proyecto de manera parcial tienen otras responsabilidades que cumplir entonces en algunos casos que se necesita alguna información o definir ciertos puntos se encuentran en otras labores, este punto se resuelve adelantando tareas en las cuales no se necesita mucho el realizar consultas directas a ellos.<li data-bbox="671 1966 1370 2029">• Presión excesiva en la planificación (reduce la productividad): A la hora de la planificación se

debe de hacer una análisis real del tiempo estimado para cada tarea ya que de no ser así se pueden presentar ciertos problemas en los cuales se vea afectado el rendimiento de la persona desarrolladora si no que también la entrega de avances con lo cual se crearía cierto ambiente no agradable para el personal involucrado en el proyecto.

Organización y Gestión

- Retraso en tareas colocadas dentro de la ruta crítica: Este es un riesgo en el cual se puede afectar seriamente el término oportuno del sistema ya que al obviar las tareas presentes dentro de dicha ruta se va a alterar el desarrollo de todo el proyecto ocasionando pérdida de tiempo e incremento en los costos de producción. Este es un riesgo que se debe evitar a toda costa debido a que el producto final tiene una fecha límite la cual se debe respetar. De lo contrario traería graves causas de atraso para la empresa.
- Despidos y/o reducciones en la planilla: Este punto es muy difícil que se de ya que el personal que se posee es de muy buena calidad además de estar en una empresa consolidada que crece día con día por lo que la reducción de personal no se dará si no que mas bien tendría un aumento en cualquier momento.
- Variaciones en el presupuesto: El presupuesto que se tiene para este proyecto ya fue aprobado por lo que se cuenta con el, claro está que se aprobó para el tiempo establecido y no se extenderá por ningún motivo, esto porque atrasaría un montón de procesos que se tienen establecidos.
- Los planes del proyecto se abandonan por presión, llevando al caos y a un desarrollo ineficiente: Este punto no está contemplado ya que para eso se realiza un análisis del tiempo estimado y si por fuerzas mayores no se cumple el abandono no es una solución ya que se posee un contrato en el cual se estipula la culminación del proyecto.

Entorno de desarrollo

- Espacios físicos sobre-utilizados ó ruidosos: En este punto cabe destacar que el ambiente de trabajo que se posee en la empresa es muy bueno por lo que insta al empleado a dar lo mejor de si, si esto se presenta si disminuye totalmente el desempeño del personal pero no es el caso de ahora.
- Acceso limitado a teléfonos, cableado de red, mobiliario adecuado, material de oficina: El departamento de informática cuenta con todas estas facilidades para cualquiera de sus usuarios ya que con esto se insta a la investigación y al desarrollo profesional de cada persona de no ser así se presentan limitantes a sus empleados.
- Tecnología necesaria no disponible, no funciona o no cumple con las expectativas: El departamento de informática de Coocique RL cuenta con la tecnología requerida para el desarrollo de sistemas informáticos por lo cual este riesgo no aplica para el proyecto en cuestión.

Usuarios Finales

- Los usuarios finales insisten en nuevos requerimientos: Los requerimientos deben quedar claros en el análisis de requerimientos que se hace en el inicio del proyecto ya que si en medio proyecto se sugieren nuevos requerimientos esto afectaría totalmente el tiempo establecido para la culminación del proyecto.
- Disgusto de los usuarios con el producto terminado (común en proyectos de software): Este problema se elimina con una comunicación total entre los encargados del proyecto y el personal al cual va dirigido el sistema y una presentación continua de los avances que se realizan esto para el usuario a futuro si tiene algún disconformidad con lo que se esta realizando la mencione a tiempo y no cuando se ha desarrollado el proyecto casi en su totalidad.
- El usuario provee poca información, por lo que al finalizar el proyecto, no se cumple con las

<p>Personal Contratado.</p>	<p>expectativas: Este punto es muy común en la mayoría de los proyectos ya que se quiere que se realice todo un sistema complejo con poca información o cada vez que se solicita una lo que se realiza es la repetición de la misma.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los proveedores no suministran la tecnología (hardware, software) en el periodo establecido: La empresa Cooquipe R.L. cuenta con toda la tecnología necesaria para el desarrollo de este sistema por lo cual este punto no aplica a este proyecto. • Calidad del trabajo de personal contratado es inaceptable: Este es un punto es inaceptable en el desarrollo del proyecto ya que se considera que las contrataciones del personal se realizan con un estricto control de calidad por lo cual el trabajo realizado debe ser de calidad. • Abandono del proyecto antes de finalizado este: Punto más que claro tanto para la empresa como para el personal contratado existe un acuerdo para la finalización del proyecto con lo que de no cumplirse traerá consecuencias muy graves tanto para la empresa como para el personal contratado.
<p>Requisitos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los requisitos se han adaptado pero continúan cambiando: En el mejor de los casos esto se requiere que no pase puesto que se análisis en el cual se definen los requisitos y un cambio en los mismos enviaría a una reestructuración de todo el plan del proyecto, lo cual seria tiempo muy importante en el desarrollo del mismo. • Los requisitos no se han definido correctamente y es necesaria la redefinición: Talvez sea necesario uno que otro cambio mínimo en los requisitos pero una redefinición seria un problema muy grave por lo que se explico anteriormente. • Tiempos estimados incorrectamente, o requiere mayor esfuerzo del esperado: En el desarrollo

	<p>de proyectos de software esto es muy común pero se espera que el estudio realizado para el desarrollo del sistema tenga una certeza muy buena.</p>
<p>Fuerzas mayores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se depende de normativas gubernamentales que pueden cambiar en forma inesperada: En nuestro caso el sistema será desarrollado para el área de servicios administrativos de Cooquite R.L. por lo que no se depende de ninguna normativa gubernamental. • Se depende de estándares técnicos provisionales que pueden cambiar en forma inesperada: Para el Sistema de Administración de Solicitudes Administrativas no aplica este tipo de riesgos.
<p>Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El personal requiere tiempo adicional para trabajar con una nueva herramienta (software, hardware): Para el desarrollo de este sistema la persona encargada de la programación del mismo si necesita tiempo para la adaptación a una nueva herramienta aunque no es mucho ya que a trabajado con algunas muy similares. • El personal apropiado para trabajar en el proyecto no está disponible: La persona encargada del proyecto posee conocimientos grandes en este tipo de sistemas por lo cual puede guiar de una manera muy buena al desarrollador. • El personal trabaja más lento de lo esperado: En el desarrollo del sistema la persona encargada no esta familiarizado con la herramienta por lo que deberá dedicar tiempo extra para el enriquecimiento personal de las misma y poder trabajar a un ritmo aceptable.

Análisis de los Riesgos (probabilidad de ocurrencia de riesgos)

Tipo de Riesgo	Descripción	% de Probabilidad
En la planificación	Moderada	De 20% a 50%
Organización y Gestión	Muy baja	De 0% a 10%
Entorno de desarrollo	Muy baja	De 0% a 10%
Usuarios Finales	Moderado	De 20% a 50%
Personal Contratado.	Muy baja	De 0% a 10%
Requisitos	Moderada	De 20% a 50%
Fuerzas mayores	Muy baja	De 0% a 10%
Personal	Baja	De 10% a 20%

Planificación del Riesgo

Las posibles estrategias a seguir se pueden clasificar en tres categorías:
<p>Estrategias de anulación (resolución de riesgos): Eliminar o reducir la probabilidad de que ocurra el riesgo. Por ejemplo, un posible riesgo podría ser el mal funcionamiento de algún equipo necesario, una estrategia sería el reemplazo inmediato del componente defectuoso</p>
<p>Estrategias de disminución: Reducir el impacto del riesgo. Por ejemplo, un posible riesgo sería la enfermedad del personal y la estrategia a seguir sería la reorganización del equipo de trabajo de forma que haya trasape en las labores y las personas comprendan el trabajo de los demás.</p>
<p>Planes de contingencia: Contar con estrategias prácticas para estar preparados en caso de que suceda lo peor. Por ejemplo: un recorte significativo en el presupuesto podría ser un riesgo que puede ser abordado preparando un documento que muestre las contribuciones que haría el proyecto una vez finalizado, a las metas del negocio.</p>

Ejecución del Proyecto

Diseño Funcional:

MÓDULOS

Identificación preliminar de los requerimientos según su funcionalidad

Nombre : Reportes
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">• Ofrecer información que garantice la toma de decisiones adecuadas en el área de servicios administrativos y que facilite su operabilidad.
Submodulo: <ul style="list-style-type: none">• Historial de solicitudes y activos.• Cierre de costos del mes.
Funcionalidades: <ul style="list-style-type: none">• Los datos que aquí se despliegan sirven para la agilización de la toma de decisiones del usuario administrador del sistema.• Con la muestra de estos tipos de reportes se da una mejora en la rapidez de algunas tareas ejecutadas por los administradores del sistema.

Nombre : Envío de Solicitudes
Objetivo: <ul style="list-style-type: none">• Generalizar la manera en que las áreas usuarias envíen sus solicitudes al área de servicios administrativos.
Submodulo: <ul style="list-style-type: none">• Compras de Papelería• Compras de Artículos de Oficina.• Reparación de Equipo de Oficina.• Reparaciones de Telefonía y redes.• Reparaciones Eléctricas.• Mantenimiento planta física.• Inversiones Anuales de Infraestructura• Otras Reparaciones.

Funcionalidades:

- Ofrecer a los usuarios los tipos de solicitud necesarios para llevar a cabo todas las transacciones que se requieran al área de servicios administrativos.
- El usuario administrador obtendrá todas las solicitudes hechas por los empleados con este modulo y puede hacer el tramite necesario a cada una de ellas.

Nombre: Seguimiento a las solicitudes.

Objetivo:

- Aportar una herramienta al área de servicios administrativos, que permita el manejo y seguimiento adecuado de las solicitudes recibidas.

Submodulo:

- Compras de Papelería
- Compras de Artículos de Oficina.
- Reparación de Equipo de Oficina.
- Reparaciones de Telefonía y redes.
- Reparaciones Eléctricas.
- Mantenimiento planta física.
- Inversiones Anuales de Infraestructura
- Otras Reparaciones.

Funcionalidades:

- Obtener un mayor control de las solicitudes recibidas y con ello poder brindar a cada usuario una respuesta más rápida a cada una de las peticiones hechas por los empleados.
- Poder ingresar algún comentario a cada solicitud si así lo considera necesario el usuario administrador, esto para llevar un seguimiento más fácil y detallado de la solicitud.

REGLAS DEL NEGOCIO

Restricciones a seguir en las funcionalidades del proyecto y en cada uno de los módulos del sistema.

Reglas del Negocio	Entradas	Salidas
Principales		

El sistema será usado solo por colaboradores de la empresa.	Entrada a la pantalla de ingreso de usuarios.	Uso del sistema.
La manera de ingresar será con la clave y usuario que posee el empleado.	Autenticación de usuario.	Ingreso al sistema.
El plazo para la atención de la solicitud dependerá de la cantidad de solicitudes que posea el sistema ya que se manejará una cola de atención a las solicitudes.	Envío de la solicitud con todos los parámetros que se requieren para que quede en cola.	Atención a la solicitud brindada por el administrador del sistema.
Las solicitudes sea cual sea el tipo debe de poseer todos sus campos llenos solo el de comentarios es opcional.	Solicitud completa.	Envío de la solicitud.
La solicitud de reparación realizada por alguna persona debe llenarse para activos del departamento al que pertenezca la persona, si no es así la solicitud no se registrará.	Envío de la solicitud.	Aprobación no rechazo de la solicitud.
Los reportes de cierre de costo del mes no serán definidos para una fecha dada ya que la persona que quiera el reporte lo puede hacer para un intervalo de fechas no fijo.	Fechas en las que se quiere el reporte.	Reporte con las especificaciones que se le dieron.
El hecho de realizar una solicitud no indica que tiene que ser aprobada, esta puede ser rechazada después del análisis respectivo que se le haga.	Envío de la solicitud.	Aprobación o rechazo de la solicitud.

Las inversiones anuales de infraestructura administrativa e infraestructura tecnológica se harán en un periodo del año específico.	Envió de la solicitud.	Solicitud anual de un departamento.
--	------------------------	-------------------------------------

DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN

Modelo de red que describe la distribución de datos almacenados en un sistema (ERwin File)

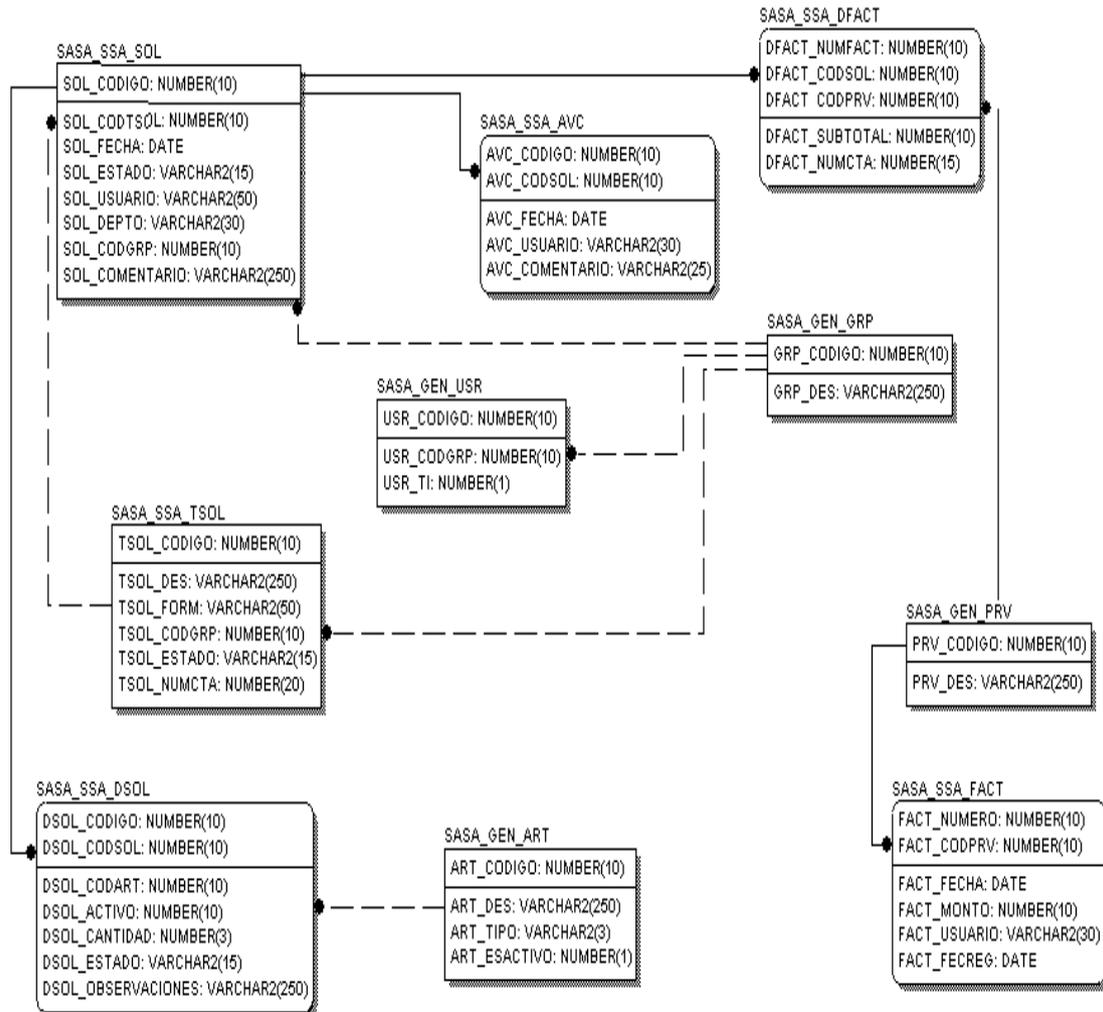
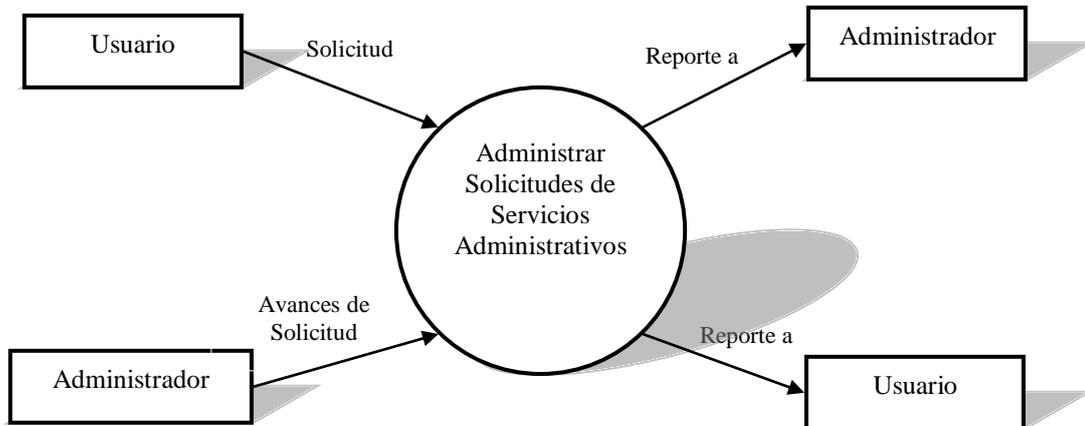


DIAGRAMA DE PROCESOS

Contiene procesos y subprocesos (según el nivel del diagrama: diagrama de contexto, diagramas hijos) así como sus entradas y salidas.

Diagrama de Nivel 0: Administrar solicitudes del Área de Servicios Administrativos.



Los siguientes niveles se muestran en el archivo adjunto llamado Diagrama Nivel 1.

DICcionario DE PROCESOS

Es empleado para describir los procesos que se llevan a cabo en el sistema. Incluye: el nombre del proceso, la descripción del mismo, sus entradas y salidas y un resumen lógico.

Proceso	Validar Usuario
Descripción:	Verificar que los datos suministrados sean los correctos.
Entrada:	Nombre y clave de usuario.
Salida:	Verificación de los datos suministrados.
Resumen Lógico:	El usuario brinda sus datos el nombre y el password después se procede a la verificación de los datos brindados si estos son correctos el usuario podrá hacer uso del sistema de no ser un usuario correcto este no tendrá derechos sobre el sistema. En este mismo proceso se darán los derechos de usuario respectivos para las opciones del sistema.

Proceso	Seleccionar Tipo
Descripción:	Poder seleccionar el tipo de solicitud que desea.
Entrada:	Tipo de solicitud que desea realizar.
Salida:	Formulario que se escogió para la solicitud.
Resumen Lógico:	El usuario escoge de una lista de solicitudes la que desea realizar entonces se envía el código del tipo de solicitud a la tabla "sasa_ssa_tsol" y de esta se devuelve el formulario correspondiente a esta solicitud.

Proceso	Email
Descripción:	Enviar un correo de confirmación de un avance a un usuario.
Entrada:	Nombre del usuario al que se le desea enviar el correo.
Salida:	Correo entregado a la persona que se deseaba.
Resumen Lógico:	Cuando un avance de los que se le agrega a la solicitud es o una confirmación de

	aceptación de la solicitud o un rechazo de la solicitud se procede a enviar un correo a la persona que envió la solicitud (este envío se puede o no realizar como lo desee el usuario administrador).
--	---

Proceso	Llenar Solicitud
Descripción:	Poder llenar el formulario del tipo de la solicitud que se escogió.
Entrada:	Datos de la solicitud que se desean ingresar y tipo de la solicitud.
Salida:	Formulario lleno.
Resumen Lógico:	En el proceso de llenar solicitud como tiene el tipo de formulario lo que realiza es el llenado del mismo con los datos que este desee cuando tiene el formulario lleno lo que se realiza es el guardado en la DB de la información, puede ser que en el transcurso del proceso se necesite realizar una consulta a la tabla de activos para obtener el número de activo de algún dispositivo como no todos poseen este número la consulta en algunas ocasiones no se realiza.

Proceso	Consultar Datos
Descripción:	Poder consultar la solicitud en la base de datos.
Entrada:	Lista de solicitudes de la cual se escoge una.
Salida:	Datos de la solicitud que se escogió.
Resumen Lógico:	Para la descripción de este proceso lo que se realiza es la consulta de los datos de una determinada solicitud en la tabla "sasa_ssa_sol" esta devuelve los datos correspondientes y los pasa al siguiente proceso para la inclusión del avance que se desea.

Proceso	Mostrar Solicitudes
---------	---------------------

Descripción:	Poder mostrar en pantalla algunas solicitudes.
Entrada:	Sucursal el departamento y el tipo de usuario.
Salida:	Lista de solicitudes escogida.
Resumen Lógico:	El usuario realiza un filtro del tipo de solicitudes que desea que se muestren en la pantalla este filtro se realiza en la tabla "sasa_ssa_sol" el proceso devuelve la lista de las solicitudes que se escogió.

Proceso	Incluye Avance
Descripción:	Poder incluir cierto avance que se desee en la solicitud.
Entrada:	Datos de la solicitud.
Salida:	Avance incluido en la solicitud.
Resumen Lógico:	Cuando se posee la solicitud que se desea se procede a incluir el avance necesario este avance se guarda en la tabla "sasa_ssa_avc" también si el avance es de conclusión de la solicitud se puede enviar un <i>email</i> al usuario correspondiente para dar por enterado a la persona.

Proceso	Mostrar Datos
Descripción:	Poder mostrar los datos consultados
Entrada:	Datos consultados.
Salida:	Reporte generado.
Resumen Lógico:	Como punto final de este proceso lo que se realiza es brindar el reporte que se desea mostrar como punto de inicio lo que se realiza es obtener los datos enviados por el proceso anterior para realizarles todas los trabajos necesarios para generar el reporte con ellos.

Proceso	Consultar Datos
Descripción:	Poder consultar datos de la base de datos.
Entrada:	Sucursal, tipo de usuario y departamento.
Salida:	Datos Consultados.

Resumen Lógico:	En este proceso se realiza una solicitud a diferentes tablas según el reporte que se desea generar lo que se realiza es realizar un filtro a esas tablas y devolver los datos consultados.
------------------------	--

TABLAS Y CAMPOS

Colección de información homogénea relacionada entre si (registros).

SASA_SSA_SOL			
Tabla principal de la base de datos en la cual se guarda el grueso de la solicitud de esta dependen muchas de las demás.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
sol_codigo	NUMBER	10	Número consecutivo y único que se manejará para el control de cada solicitud.
sol_codtsol	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla tipo de solicitud (sasa_ssa_tsol). Con este valor se tiene acceso a un conjunto de valores los cuales pertenecen a otras tablas y con los cuales se pueden realizar un conjunto de consultas y reportes muy importantes para el sistema.
sol_fecha	DATE		Fecha en la cual se realiza la solicitud. Se mantiene en la solicitud para así poder llevar un control detallado.
sol_estado	VARCHAR2	15	Este apartado es el encargado de dar el brindar el estado en el cual se encuentra la solicitud.
sol_usuario	VARCHAR2	50	Nombre del usuario que está realizando la solicitud.
sol_depto	VARCHAR2	30	Nombre del departamento para el cual pertenece el usuario que realiza la solicitud.
sol_codgrp	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de grupo (sasa_gen_grp). Con la

			cual se puede hacer referencia a los datos de esa tabla.
sol_comentario	VARCHAR2	250	Código en prosa que describe la solicitud que se está realizando para un mayor seguimiento.

SASA_SSA_TSOL			
Tabla ligada a la tabla de solicitudes tiene como propósito el brindar el tipo de solicitud que se quiere obtener.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
tsol_codigo	NUMBER	10	Campo llave de la tabla tipo solicitud (sasa_ssa_tsol) número único y consecutivo.
tsol_des	VARCHAR2	250	Descripción del tipo de la solicitud, hecha en prosa. Para que el usuario pueda tener un mayor control y una mayor idea de lo que sucede con la solicitud.
tsol_form	VARCHAR2	50	Dirección del tipo de formulario que se desea llenar, se tendrá una carpeta con todas los formularios que se quieran hacer y si se quiere cambiar de formulario nada mas se ubica en el otro pero en la misma carpeta.
tsol_codgrp	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de grupos (sasa_gen_grp). Con esta se puede acceder a los valores de los datos de esa tabla y llevar un control de los grupos y su respectiva descripción.
tsol_estado	VARCHAR2	15	Estado en el cual se encuentra el tipo de solicitud en el que se está trabajando en el momento.
tsol_numcta	NUMBER	20	Número de cuenta al cual pertenece la transacción que se está realizando en el

			momento. Este número variará en algunas transacciones en otras se usará el mismo por lo que depende de lo que se esté realizando en la solicitud así será el número.
--	--	--	--

SASA_SSA_DSOL			
Tabla encargada de especificar el detalle de la solicitud cuantos artículos son cuales son de que tipo son etc.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
dsol_codigo	NUMBER	10	Campo llave de la tabla detalle solicitud (sasa_ssa_dsol). Número único y consecutivo el cual lo asignará el sistema automáticamente y se usará para el control de los detalles de las solicitudes.
dsol_codsol	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla solicitud (sasa_ssa_sol). Con este valor se realiza el acceso a cualquiera de los valores de esa tabla.
dsol_codart	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de artículos (sasa_gen_art). Con la cual se puede tener acceso a valores muy importantes de otras tablas.
dsol_activo	NUMBER	10	Número de activo que posee el artículo si este valor es nulo indica que no posee número de activo.
dsol_cantidad	NUMBER	3	Cantidad de artículos que se desea. Este campo es usado para las inversiones y la compra de papelería nada mas en cualquier otro formulario el valor será nulo.
dsol_estado	VARCHAR2	15	Estado en el cual se encuentra. Con este valor se verifica si hace falta algún paso en la solicitud, si ya fue terminada o si está en proceso.

dsol_observaciones	VARCHAR2	250	Texto en prosa que explicará algunos detalles de la solicitud. Con estas observaciones se tiene una mayor idea de lo que está ocurriendo con la solicitud o que es lo que se quiere específicamente.
--------------------	----------	-----	--

SASA_SSA_AVC			
Tabla encargada de almacenar los avances de las solicitudes de tipo prosa.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
avc_codigo	NUMBER	10	Código del avance que se está realizando para poder realizar una identificación mas detallada de los mismos.
avc_codsol	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de solicitud (sasa_ssa_sol).
avc_fecha	DATE		Fecha en la cual se realizó el avance. Este valor se conserva para ver en que fecha se realizaron los avances de la solicitud si es que los posee porque si no tiene avances esta tabla no será utilizada por el número de solicitud específico.
avc_usuario	VARCHAR2	30	Usuario el cual realizó el avance correspondiente. Los avances de las solicitud solo serán realizados por algunos usuarios, ya que es el seguimiento que se le da a cada solicitud.
avc_comentario	VARCHAR2	25	Texto en prosa el cual indica ciertas características del avance. Es un poco similar al comentario de la solicitud nada más que en este caso el texto en prosa se refiere al avance que se le acaba de realizar. Esto para llevar un

			mayor detalle de lo que se realiza en cada avance y con lo cual el usuario que realizó la solicitud pueda observar el desarrollo que se le esta dando a la solicitud.
--	--	--	---

SASA_GEN_ART			
Tabla la cual es la encargada de indicar el tipo de artículo que es y a donde pertenece.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
art_codigo	NUMBER	10	Numero único que identifica al artículo. No podrá repetirse el número ya que es la llave con la cual se establece esta tabla. Además si se repitiera el número significaría que un artículo se encuentra en dos lados a la misma vez cosa que sería imposible por lo tanto no se puede dar este caso.
art_des	VARCHAR2	250	Descripción del articulo el cual se está tratando en el momento. Puede definir lo que es el color la marca el tamaño alguna seña especial la cual pueda distinguir de manera muy fácil al articulo.
art_tipo	VARCHAR2	3	Tipo del artículo que estamos tratando los tipos pueden ser COM (Computo), PAP (Papelería), OFI (Oficina), AAC (Aire Acondicionado).
art_esactivo	NUMBER	1	Valor de uno y cero si se trata de un activo o no del articulo que se está tratando. Este atributo se tiene para saber si es o no de ese tipo con lo cual en la tabla "sasa_ssa_sol" se debe o no escribir el número. de activo si el valor de es cero en la otra tabla simplemente queda nulo ese valor de ser un

			valor de uno entonces se le asigna el valor del número de activo a el atributo "dsol_activo".
--	--	--	---

SASA_GEN_USR			
Tabla encargada de verificar el tipo de usuario del cual se esta tratando la solicitud.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
usr_codigo	NUMBER	10	Campo llave de la tabla usuario (sasa_gen_usr). En este campo se puede usar la cédula de identidad de la persona ya que se necesita que no se repita el número por ser un campo llave de esta tabla.
usr_codgrp	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de grupo (sasa_gen_grp). Con la cual se puede hacer uso de valores de otras tablas y hacer referencia a diferentes datos.
usr_ti	NUMBER	1	Este campo es un valor numérico de uno y cero el cual se utiliza para saber si el usuario que hace la solicitud es de TI. Con lo cual se puede observar el tipo de solicitud que puede hacer el usuario ya que dependiendo del tipo que usuario que sea así será la solicitud que este pueda tramitar.

SASA_GEN_GRP			
Tabla encargada de especificar el grupo al cual pertenece un usuario y si es o no usuario de TI.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
grp_codigo	NUMBER	10	Campo llave de la tabla grupo (sasa_gen_grp). Con lo cual se posee una distinción total de los grupos que se manejan y

			una manera muy correcta de identificar a cada uno de los grupos que se poseen en la cooperativa.
grp_des	VARCHAR2	250	Descripción general del grupo que se tiene. Para así poder tener una mayor idea del grupo al que nos referimos con algún detalle de sus derechos.

SASA_GEN_PRV			
Tabla encargada de manejar el código de los proveedores que se poseen.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
prv_codigo	NUMBER	10	Campo llave de esta tabla única, numérica y consecutiva. Con este número se dará un identificador a cada proveedor con lo que no ocurrirá ninguna clase de confusión con los distintos proveedores que posee la cooperativa.
prv_des	VARCHAR2	250	Descripción del proveedor que se tiene. Especificaciones de algunas de las características del proveedor específico que se tiene.

SASA_SSA_FACT			
Tabla encargada de manejar distintos valores de una factura. Monto total de la factura para llevar un control del monto que se tiene que llegar a facturar.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
fact_numero	NUMBER	10	Llave primaria de esta tabla número de la factura.

fact_fecha	DATE		Fecha en la que se realizó la factura. Esta es determinante ya que es con la cual se verifica la fecha en la que se emitió la factura y en caso de algún retraso se pueda realizar algún reclamo
fact_monto	NUMBER	10	Monto por el cual se hizo la factura. Con este monto se llevará un control del dinero saliente o entrante mediante las facturas y así tener un mejor manejo del dinero y evitar la pérdida de dinero por lo menos mediante este modo todavía quedan muchos otros modos.
fact_codprv	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de proveedores. Con esta se puede tener acceso a diferentes datos relacionados con esta tabla y con este valor es con el valor que se realiza esto.
fact_usuario	VARCHAR2	30	Usuario a el cual se le hizo la factura. Entonces en caso de que se tenga algún reclamo o duda del recibo del detalle se procederá a la consulta con la persona especificada para verificar el detalle recibido.
fact_fecreg	DATE		Fecha de registro de la factura. Esta fecha se tendrá para un mayor orden de lo pagado o recibido en un rango de fechas determinadas. O incluso poder tener ciertos reportes que se quieran para las facturas, estos aparte de los ya especificados o incluso esos mismos.

SASA_SSA_DFACT			
Tabla encargada de poseer el detalle de las facturas. De manejar los subtotales que se han ejecutado hasta el momento.			
NOMBRE DEL CAMPO	TIPO DE DATO	LONGITUD	COMENTARIO
dfact_numfact	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla de factura (sasa_ssa_dfact). Con este valor podemos hacer referencia a datos de la tabla "sasa_ssa_dfact" con lo cual se tienen datos mas claros y visibles para determinados reportes.
dfact_codsol	NUMBER	10	Llave foránea de la tabla de la tabla de solicitudes (sasa_ssa_sol). Con este valor podemos hacer referencia a todos los valores de la tabla de solicitudes y mostrarlos en pantalla en caso determinado reporte que se necesite o en caso de ser determinante el valor de algunos esos atributos para realizar alguna consulta en la base de datos.
dfact_subtotal	NUMBER	10	Total que se ha tramitado hasta el momento de la factura. Con este monto se verifica que se halla tramitado todo el detalle de los montos de la factura y así llevar un control de todo el proceso que se le da a la misma y constatar que se realice en su totalidad.
dfact_numcta	NUMBER	15	Número de la cuenta a la cual se va adjuntar la factura. Este número es el que se utiliza a nivel general de la cooperativa por lo que es conocido por la mayoría de los empleados pero sin embargo este no podrá ser modificado por los empleados si no que será el sistema el encargado de

			automáticamente asignar a la cuenta que pertenece con ciertas verificaciones que se hacen en el transcurso de la solicitud.
dfact_codprv	NUMBER	10	Llave foránea a la tabla proveedores (sasa_gen_prv). Con este valor podemos realizar alguna consulta a determinado valor de la otra tabla el cual se necesite para algún reporte o incluso para alguna consulta del valor que se quiere. Y con lo cual se facilitará alguna consulta que está ejecutando en el momento.

Scripts de Creación de Base de Datos

CREACION DE ROLES

```
CREATE ROLE SASA_ADMIN;
CREATE ROLE SASA_USUARIO;

/*SASAADMIN*/
GRANT select, update ON SASA_SSA_SOL TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update , insert ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert ON SASA_SSA_FACT TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert ON SASA_GEN_ART TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert, delete ON SASA_GEN_GRP TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert, delete ON SASA_GEN_PRV TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert,delete ON SASA_GEN_USR TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert ON SASA_SSA_AVC TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_ADMIN
GRANT select ,update,insert ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_ADMIN

/*SASAUSUARIO*/

GRANT select , insert ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_USUARIO
GRANT select ON SASA_GEN_USR TO SASA_USUARIO
GRANT select ON SASA_GEN_GRP TO SASA_USUARIO
GRANT select, insert ON SASA_SSA_SOL TO SASA_USUARIO
GRANT select, insert ON SASA_SSA_FACT TO SASA_USUARIO
GRANT select, insert ON SASA_GEN_ART TO SASA_USUARIO
GRANT select ON SASA_GEN_PRV TO SASA_USUARIO
GRANT select ON SASA_SSA_AVC TO SASA_USUARIO
GRANT select ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_USUARIO
GRANT select,insert ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_USUARIO
```

SASA_GEN_ART

```
/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_GEN_ART CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_GEN_ART (
  ART_CODIGO      NUMBER (10)   NOT NULL,
  ART_DES         VARCHAR2 (250),
  ART_TIPO        VARCHAR2 (3)   NOT NULL,
  ART_ESACTIVO    NUMBER (1)     NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_SASA_GEN_ART
  PRIMARY KEY ( ART_CODIGO )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
TABLESPACE SASA_DAT
PCTFREE 10
PCTUSED 40
INITRANS 1
MAXTRANS 255
```

```

STORAGE (
  INITIAL 65536
  NEXT 65536
  PCTINCREASE 0
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS 500
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
NOCACHE;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT INSERT ON SASA_GEN_ART TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_ART TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_GEN_ART TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_GEN_ART TO SASA_USUARIO;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_ART TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_GEN_ART FOR SASADM.SASA_GEN_ART;

```

SASA_GEN_DEPTO

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_GEN_DEPTO CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_GEN_DEPTO (
  DEPTO_CODRHU VARCHAR2 (10) NOT NULL,
  DEPTO_DES VARCHAR2 (30) NOT NULL,
  DEPTO_CODIGO VARCHAR2 (5) NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_SASA_GEN_DEPTO
  PRIMARY KEY ( DEPTO_CODRHU )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
TABLESPACE SASA_DAT
PCTFREE 10
PCTUSED 40
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
  INITIAL 65536
  NEXT 65536
  PCTINCREASE 0
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS 500
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
NOCACHE;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_GEN_DEPTO FOR SASADM.SASA_GEN_DEPTO;

```

SASA_GEN_GRP

```
/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_GEN_GRP CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_GEN_GRP (
  GRP_CODIGO  NUMBER (10)  NOT NULL,
  GRP_DES     VARCHAR2 (250),
  CONSTRAINT PK_SASA_GEN_GRP
  PRIMARY KEY ( GRP_CODIGO )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 )
  TABLESPACE SASA_DAT
  PCTFREE 10
  PCTUSED 40
  INITRANS 1
  MAXTRANS 255
  STORAGE (
    INITIAL 65536
    NEXT 65536
    PCTINCREASE 0
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS 500
    FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
  NOCACHE;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT DELETE ON SASA_GEN_GRP TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_GEN_GRP TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_GRP TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_GEN_GRP TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_GRP TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_GEN_GRP FOR SASADM.SASA_GEN_GRP;
```

SASA_GEN_PRV

```
/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_GEN_PRV CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_GEN_PRV (
  PRV_CODIGO  NUMBER (10)  NOT NULL,
  PRV_DES     VARCHAR2 (250),
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_PRV
  PRIMARY KEY ( PRV_CODIGO )
  USING INDEX
```

```

    TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
    STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
TABLESPACE SASA_DAT
PCTFREE 10
PCTUSED 40
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 65536
    NEXT 65536
    PCTINCREASE 0
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS 500
    FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
NOCACHE;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT DELETE ON SASA_GEN_PRV TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_GEN_PRV TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_PRV TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_GEN_PRV TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_PRV TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_GEN_PRV FOR SASADM.SASA_GEN_PRV;

```

SASA_GEN_USR

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_GEN_USR CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_GEN_USR (
    USR_CODIGO VARCHAR2 (20) NOT NULL,
    USR_CODGRP NUMBER (2) NOT NULL,
    USR_TI NUMBER (1) NOT NULL,
    CONSTRAINT PK_SASA_GEN_USR
    PRIMARY KEY ( USR_CODIGO )
    USING INDEX
    TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
    STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
TABLESPACE SASA_DAT
PCTFREE 10
PCTUSED 40
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
    INITIAL 65536
    NEXT 65536
    PCTINCREASE 0
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS 500
    FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )

```

```

NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_GEN_USR ADD CONSTRAINT FK_GEN_USR_GEN_GRP
FOREIGN KEY (USR_CODGRP)
REFERENCES SASADM.SASA_GEN_GRP (GRP_CODIGO) ;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT DELETE ON SASA_GEN_USR TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_GEN_USR TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_USR TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_GEN_USR TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_GEN_USR TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_GEN_USR FOR SASADM.SASA_GEN_USR;

```

SASA_SSA_AVC

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_SSA_AVC CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_SSA_AVC (
AVC_CODIGO          NUMBER (10)    NOT NULL,
AVC_CODSOL          NUMBER (10)    NOT NULL,
AVC_FECHA           DATE            NOT NULL,
AVC_USUARIO         VARCHAR2 (30)  NOT NULL,
AVC_COMENTARIO      VARCHAR2 (250),
CONSTRAINT PK_SASA_SSA_AVC
PRIMARY KEY (AVC_CODIGO, AVC_CODSOL )
USING INDEX
TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
TABLESPACE SASA_DAT
PCTFREE 10
PCTUSED 40
INITRANS 1
MAXTRANS 255
STORAGE (
INITIAL 65536
NEXT 65536
PCTINCREASE 0
MINEXTENTS 1
MAXEXTENTS 500
FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_SSA_AVC ADD CONSTRAINT FK_SSA_AVC_SSA_SOL
FOREIGN KEY (AVC_CODSOL)
REFERENCES SASADM.SASA_SSA_SOL (SOL_CODIGO) ;

```

```

/*Asignacion de Roles*/
GRANT INSERT ON SASA_SSA_AVC TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_AVC TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_SSA_AVC TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_AVC TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_AVC FOR SASADM.SASA_SSA_AVC;

```

SASA_SSA_DFACT

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_SSA_DFACT CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_SSA_DFACT (
  DFACT_NUMFACT      NUMBER (10)    NOT NULL,
  DFACT_CODSOL       NUMBER (10)    NOT NULL,
  DFACT_SUBTOTAL     NUMBER (10)    NOT NULL,
  DFACT_NUMCTA       NUMBER (15)    NOT NULL,
  DFACT_CODPRV       NUMBER (10)    NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_DFACT
  PRIMARY KEY ( DFACT_NUMFACT, DFACT_CODSOL, DFACT_CODPRV )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 )
  TABLESPACE SASA_DAT
  PCTFREE 10
  PCTUSED 40
  INITRANS 1
  MAXTRANS 255
  STORAGE (
    INITIAL 65536
    NEXT 65536
    PCTINCREASE 0
    MINEXTENTS 1
    MAXEXTENTS 500
    FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
  NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_SSA_DFACT ADD CONSTRAINT FK_SSA_DFACT_GEN_PRV
  FOREIGN KEY (DFACT_CODPRV)
  REFERENCES SASADM.SASA_GEN_PRV (PRV_CODIGO) ;

ALTER TABLE SASA_SSA_DFACT ADD CONSTRAINT FK_SSA_DFACT_SSA_SOL
  FOREIGN KEY (DFACT_CODSOL)
  REFERENCES SASADM.SASA_SSA_SOL (SOL_CODIGO) ;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT INSERT ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_ADMIN;

```

```

GRANT SELECT ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_DFACT TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_DFACT FOR SASADM.SASA_SSA_DFACT;

```

SASA_SSA_DSOL

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_SSA_DSOL CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_SSA_DSOL (
  DSOL_CODIGO          NUMBER (10)    NOT NULL,
  DSOL_CODSOL          NUMBER (10)    NOT NULL,
  DSOL_CODART          NUMBER (10)    NOT NULL,
  DSOL_ACTIVADO        NUMBER (10),
  DSOL_CANTIDAD        NUMBER (3),
  DSOL_ESTADO          VARCHAR2 (15)  NOT NULL,
  DSOL_OBSERVACIONES  VARCHAR2 (250),
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_DSOL
  PRIMARY KEY ( DSOL_CODIGO, DSOL_CODSOL )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
  TABLESPACE SASA_DAT
  PCTFREE 10
  PCTUSED 40
  INITRANS 1
  MAXTRANS 255
  STORAGE (
  INITIAL 65536
  NEXT 65536
  PCTINCREASE 0
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS 500
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
  NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_SSA_DSOL ADD CONSTRAINT FK_SSA_DSOL_GEN_ART
  FOREIGN KEY (DSOL_CODART)
  REFERENCES SASADM.SASA_GEN_ART (ART_CODIGO) ;

ALTER TABLE SASA_SSA_DSOL ADD CONSTRAINT FK_SSA_DSOL_SSA_SOL
  FOREIGN KEY (DSOL_CODSOL)
  REFERENCES SASADM.SASA_SSA_SOL (SOL_CODIGO) ;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT INSERT ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_ADMIN;

```

```

GRANT UPDATE ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_USUARIO;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_DSOL TO SASA_USUARIO;

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_DSOL FOR SASADM.SASA_SSA_DSOL;

```

SASA_SSA_FACT

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_SSA_FACT CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_SSA_FACT (
  FACT_NUMERO      NUMBER (10)      NOT NULL,
  FACT_FECHA       DATE              NOT NULL,
  FACT_MONTO       NUMBER (10)      NOT NULL,
  FACT_CODPRV      NUMBER (10)      NOT NULL,
  FACT_USUARIO     VARCHAR2 (30)    NOT NULL,
  FACT_FECREG      DATE              NOT NULL,
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_FACT
  PRIMARY KEY ( FACT_NUMERO, FACT_CODPRV )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
  TABLESPACE SASA_DAT
  PCTFREE 10
  PCTUSED 40
  INITRANS 1
  MAXTRANS 255
  STORAGE (
  INITIAL 65536
  NEXT 65536
  PCTINCREASE 0
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS 500
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
  NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_SSA_FACT ADD CONSTRAINT FK_SSA_FACT_GEN_PRV
  FOREIGN KEY (FACT_CODPRV)
  REFERENCES SASADM.SASA_GEN_PRV (PRV_CODIGO) ;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT INSERT ON SASA_SSA_FACT TO SASA_ADMIN;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_FACT TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_SSA_FACT TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_SSA_FACT TO SASA_USUARIO;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_FACT TO SASA_USUARIO;

```

```

/*Creacion de sinonimo*/
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_FACT FOR SASADM.SASA_SSA_FACT;

```

SASA_SSA_SOL

```

/*Destruccion de la tabla*/
DROP TABLE SASA_SSA_SOL CASCADE CONSTRAINTS ;

/*Creacion de la Tabla*/
CREATE TABLE SASA_SSA_SOL (
  SOL_CODIGO          NUMBER (10)    NOT NULL,
  SOL_CODTSOL         NUMBER (10)    NOT NULL,
  SOL_FECHA           DATE            NOT NULL,
  SOL_ESTADO          VARCHAR2 (15)  NOT NULL,
  SOL_USUARIO         VARCHAR2 (50)  NOT NULL,
  SOL_DEPTO           VARCHAR2 (30)  NOT NULL,
  SOL_CODGRP          NUMBER (10)    NOT NULL,
  SOL_COMENTARIO      VARCHAR2 (250),
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_SOL
  PRIMARY KEY ( SOL_CODIGO )
  USING INDEX
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ))
  TABLESPACE SASA_DAT
  PCTFREE 10
  PCTUSED 40
  INITRANS 1
  MAXTRANS 255
  STORAGE (
  INITIAL 65536
  NEXT 65536
  PCTINCREASE 0
  MINEXTENTS 1
  MAXEXTENTS 500
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )
  NOCACHE;

/*Llave foranea*/
ALTER TABLE SASA_SSA_SOL ADD CONSTRAINT FK_SSA_SOL_GEN_GRP
  FOREIGN KEY (SOL_CODGRP)
  REFERENCES SASADM.SASA_GEN_GRP (GRP_CODIGO) ;

ALTER TABLE SASA_SSA_SOL ADD CONSTRAINT FK_SSA_SOL_SSA_TSOL
  FOREIGN KEY (SOL_CODTSOL)
  REFERENCES SASADM.SASA_SSA_TSOL (TSOL_CODIGO) ;

/*Asignacion de Roles*/
GRANT SELECT ON SASA_SSA_SOL TO SASA_ADMIN;

GRANT UPDATE ON SASA_SSA_SOL TO SASA_ADMIN;

GRANT INSERT ON SASA_SSA_SOL TO SASA_USUARIO;

GRANT SELECT ON SASA_SSA_SOL TO SASA_USUARIO;

```

```
/*Creacion de sinonimo*/  
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_SOL FOR SASADM.SASA_SSA_SOL;
```

SASA_SSA_TSOL

```
/*Destruccion de la tabla*/  
DROP TABLE SASA_SSA_TSOL CASCADE CONSTRAINTS ;  
  
/*Creacion de la Tabla*/  
CREATE TABLE SASA_SSA_TSOL (  
  TSOL_CODIGO NUMBER (10) NOT NULL,  
  TSOL_DES VARCHAR2 (250),  
  TSOL_CODGRP NUMBER (10) NOT NULL,  
  TSOL_ESTADO VARCHAR2 (15) NOT NULL,  
  TSOL_NUMCTA VARCHAR2 (25) NOT NULL,  
  CONSTRAINT PK_SASA_SSA_TSOL  
  PRIMARY KEY ( TSOL_CODIGO )  
  USING INDEX  
  TABLESPACE SASA_DAT PCTFREE 10  
  STORAGE ( INITIAL 65536 NEXT 65536 PCTINCREASE 0 ) )  
  TABLESPACE SASA_DAT  
  PCTFREE 10  
  PCTUSED 40  
  INITRANS 1  
  MAXTRANS 255  
  STORAGE (  
  INITIAL 65536  
  NEXT 65536  
  PCTINCREASE 0  
  MINEXTENTS 1  
  MAXEXTENTS 500  
  FREELISTS 1 FREELIST GROUPS 1 )  
  NOCACHE;  
  
/*Llave foranea*/  
ALTER TABLE SASA_SSA_TSOL ADD CONSTRAINT FK_SSA_TSOL_GEN_GRP  
  FOREIGN KEY (TSOL_CODGRP)  
  REFERENCES SASADM.SASA_GEN_GRP (GRP_CODIGO) ;  
  
/*Asignacion de Roles*/  
GRANT INSERT ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_ADMIN;  
  
GRANT SELECT ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_ADMIN;  
  
GRANT UPDATE ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_ADMIN;  
  
GRANT INSERT ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_USUARIO;  
  
GRANT SELECT ON SASA_SSA_TSOL TO SASA_USUARIO;  
  
/*Creacion de sinonimo*/  
CREATE PUBLIC SYNONYM SASA_SSA_TSOL FOR SASADM.SASA_SSA_TSOL;
```

Conclusión

Como única conclusión me parece que es una excelente idea el hecho de tener esta prueba como ultimo paso para optar por el titulo de esta carrera ya que no solo se pone en prueba los conocimientos adquiridos por el alumno en el transcurso de su carrera si no que también se obliga al estudiante a rozarse con otras personas (Ambiente Laboral) con lo cual se aprenden cosas muy importantes no solo en lo profesional si no también en lo humano ya que se necesita mucho el simpatizar con otras personas de la empresa.