



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE NUEVA ESPARTA
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO
PROGRAMA DE LIC. INFORMÁTICA**

**ACTUALIZACIÓN DEL SISTEMA SISCREDA ATRAVÉS DE LA
INCORPORACIÓN DEL MÓDULO SOLCRED PARA LLEVAR
EL CONTROL DE LAS SOLICITUDES DE CRÉDITOS DEL
INSTITUTO AUTÓNOMO DE ASISTENCIA Y
FINANCIAMIENTO DE LOS PESCADORES ARTESANALES
DEL ESTADO NUEVA ESPARTA (INAFINPES)**

Trabajo de Grado Modalidad Investigación, presentado como requisito parcial para
optar al Título de:

Licenciado en Informática

Asesor Académico:

Lic. Ingrith Marcano

Autor:

Br. Belinda Danies

C.I. 15.006.252

Guatamare, Enero de 2006.



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE
NÚCLEO DE NUEVA ESPARTA
LICENCIATURA EN INFORMÁTICA**

**Actualización del sistema SISCREd através de la
INCORPORACIÓN deL MÓDULO soLCREd para llevar el control
de las solicitudes de créditos del instituto autónomo de asistencia y
financiamiento de los pescadores artesanales del estado nueva
Esparta (inafinpes)**

Por: Belinda Rosa Danies Rosas (15.006.252)

**Trabajo de Grado APROBADO, en nombre de la Universidad de Oriente, por el
Jurado, en Guatamare, a los 09 días del mes de Enero de 2006.**

Lcda. Ingrith Marcano

C.I.: 11.855.543

Lcda. Lessa Rojas

C.I.:11.855.543

Lcda. Braumalis Malavé

C.I.: 12.673.143



DEDICATORIA

A Dios, por haberme permitido existir en este maravilloso mundo.

A mis padres, Clareth de Danies y Cecil Danies, y a mis hermanos: Adolfo, Lennin, Cecil, Carlos, Alixe e Ivo, por brindarme todo su apoyo y amor incondicional a lo largo de mi vida, que para mi es lo que realmente nos llevamos, vivencias que no sólo se aprenden estudiando sino a través de la experiencia adquirida.

A mi esposo Jorge Díaz y a mi hijo Jorge Gabriel, porque me enseñaron a madurar y a ver cuál es el verdadero sentido de la vida, me enseñaron que nosotros podemos cumplir varios roles y que lo importante es que siempre existan obstáculos, así es más emocionante y cuando éstos dejen de existir, la vida no tendría razón de ser.



AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a los profesores: Ingrith Marcano y Gabriel Bermúdez, por haberme regalado un pedacito de su valioso tiempo en la realización de este trabajo.

A los profesores que marcaron mi vida, con su enseñanza y personalidad, brindándome su amistad, entre otras cosas. Ellos son: Ingrith Marcano, Gabriel Bermúdez, Jorge de Abreu, Lessa Rojas, Suhail Zabala, Alfredo Arabia, Odilia Pérez, Madeline Rodríguez, Pedro Alfonso, Luis Velásquez, Alexis Rodríguez, Jesús Fernández y Yesenia Mata.

Al personal de INAFINPES, por su colaboración y su amistad, que contribuyeron al desarrollo del presente trabajo. Ellos son: Ysbelis Blanco, Virfrancys Marval, Marycarmen Molero, María González, Eriannys González, Cesar Castillo, Julio González, Arturo Guzmán, Oscar Hernández, Juan Marval, Luzmila Brito y el señor Arsenio Rodríguez.

A la Universidad de Oriente, Núcleo de Nueva Esparta.

A todos.

Gracias.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	iv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I – MARCO PRELIMINAR	3
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos de la Investigación.....	13
1.2.1. Objetivos Generales:	13
1.2.2. Objetivos Específicos:.....	14
1.3. Objetivos de la Aplicación.....	15
1.4. Justificación.....	16
CAPITULO II – MARCO TEORICO	19
2.1. Antecedentes	19
2.2. Inafinpes.....	20
2.2.1. Creación.....	20
2.2.2. Objetivos.....	20
2.2.3. Departamentos.....	20
2.3. Bases Teóricas.....	21
2.3.1. Sistema de Información.....	21
2.3.1.1. Definición.....	21
2.3.1.2. Características.....	22
2.3.1.3. Clasificación.....	22
2.3.1.4. Elementos.....	23
2.3.1.5. Actividades Básicas.....	24
2.3.1.5.1. Entrada.....	24
2.3.1.5.2. Almacenamiento.....	24
2.3.1.5.3. Procesamiento.....	25
2.3.1.5.4. Salida.....	25



2.3.1.6. Tendencias de los Sistemas de Información.	25
2.3.1.5.3. Procesamiento.	26
2.3.1.5.4. Salida.	26
2.3.1.6. Tendencias de los Sistemas de Información.	26
2.3.1.7. Sistemas de Créditos.	27
2.3.2. Actualización de los Sistemas de Información.	27
2.3.3. Base de Datos.	28
2.3.3.1. Definición.	29
2.3.3.2. Características.	29
2.3.3.3. Sistema Manejador de Bases de Datos.	30
2.3.4. Programación de Sitios Web.	30
2.3.4.1. Sitios Web.	30
2.3.4.2. Organización del Sitio Web.	31
2.3.4.3. Tipos de Estructuras de Sitios Web.	31
2.3.4.3.1. Jerárquica.	31
2.3.4.3.2. Lineal.	32
2.3.4.3.3. Lineal con Jerárquica o mixta.	33
2.3.4.3.4. Red.	34
2.3.4.4. Páginas Web Dinámicas.	34
2.3.4.5. Lenguajes de Programación de Páginas Dinámicas.	36
2.3.5. Diccionario de Términos Básicos.	38
CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO	49
3.1. Metodología de la Investigación.	49
3.1.1. Nivel de la Investigación.	49
3.1.2. Diseño de la Investigación.	41
3.1.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.	42
3.2. Metodología de Desarrollo de la Aplicación.	43
3.2.1. Fase de Análisis.	43
3.2.1.1. El Modelo de Requerimientos.	43



3.2.1.2. Modelo de Análisis.	45
3.2.2. Fase de Construcción.	46
3.2.2.1. Modelo de Diseño.	46
3.2.2.1.1. Diagrama de Interacción.	46
3.2.2.1.2. Arquitectura del Modelado en el Web.	47
3.2.2.1.3. Estereotipos de Conallen.....	47
3.2.2.2. Modelo de Implementación.	51
3.2.3. Fase de Prueba.	51
3.2.3.1 Unidad de Prueba.	51
3.2.3.2. Pruebas de Especificaciones.	51
3.2.3.3. Pruebas Basadas en Estado.	52
3.2.3.4. Pruebas Estructurales.	52
3.2.3.5. Prueba de Integración.....	52
3.2.3.6. Sistema de Prueba.	52
CAPITULO IV – RESULTADOS	49
4.1. Desarrollo de la Metodología OOSE.	49
4.1.1. Fase de Análisis.	49
4.1.1.1. Modelo de Requerimientos.	49
4.1.1.1.1. Modelo de Objetos de Dominio de SOLCRED.	55
4.1.1.1.2. Modelo de Casos de Uso.....	57
4.1.1.1.2.1. Caso de Uso de Acceso a SISCREDA.....	58
4.1.1.1.2.2. Caso de Uso Siscred.....	58
4.1.1.1.2.3. Caso de Uso SOLCRED.	59
4.1.1.1.2.4. Caso de Uso Reportes.	60
LEYENDA	63
4.1.1.1.3. Modelo de la Descripción de la Interfaz.	65
4.1.1.2. Modelo de Análisis.	69
4.1.1.2.1. Objeto interfaz.....	69
LEYENDA	71



4.1.1.2.2. Objeto Entidad.	73
4.1.1.2.3. Objetos Control.	74
LEYENDA.....	75
4.1.2. Fase de Construcción.	78
4.1.2.1. Modelo de Diseño.	78
4.1.2.1.1. Diagrama de Bloques.	78
LEYENDA.....	81
4.1.2.1.2. Diagrama de Interacción.	83
4.1.2.1.3. Arquitectura del Modelado en el Web.	87
4.1.2.2. Modelo de Implementación.	93
4.1.3. Fase de Prueba.	93
4.1.3.1. Modelo de Prueba.	93
CONCLUSIONES	95
RECOMENDACIONES	97
REFERENCIAS.....	99
ANEXOS	103
APENDICE.....	1
Apéndice A – Manual de usuario del modulo solcred	1
Apéndice B - Manual de usuario de la pagina de consultas de credito.....	1



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Red de INAFINPES.....	6
Figura 2. Estructura Jerárquica.	32
Figura 3. Estructura Lineal.....	33
Figura 4. Estructura Lineal con Jerárquica.	33
Figura 5. Estructura de Red.....	34
Figura 6. Esquema del funcionamiento de las páginas PHP.....	37
Figura 7. Tipos de objetos para estructurar el sistema.	45
Figura 8. Representación del diagrama de Interacción.....	47
Figura 9. Relación del Estereotipo Links.....	49
Figura 10. Estereotipo Página Servidor.	49
Figura 11. Estereotipo Página del Cliente.....	49
Figura 12. Estereotipo Formulario.....	50
Figura 13. Estereotipo Frames.	50
Figura 14. Estereotipo Target.....	51
Figura 15. Diagrama Modelo de Objetos de Dominio de SOLCRED.....	56
Figura 16. Diagrama de Actores que Interactúan con SOLCRED.....	57
Figura 17. Diagrama de Caso de Uso de Acceso a SISCREDA.....	58
Figura 18. Diagrama de Caso de Uso Siscred.....	59
Figura 19. Diagrama de Caso de Uso SOLCRED.	59
Figura 20. Diagrama de Caso de Uso Reportes.	61
Figura 21. Pantalla de Acceso al Sistema SISCREDA.....	65
Figura 22. Pantalla Principal de SISCREDA.....	66
Figura 23. Prototipo de Pantalla Principal de SOLCRED.	67
Figura 24. Prototipo de Pantalla del Menú de Reportes de SOLCRED.....	69
Figura 25. Diagrama de Secuencia de Objetos Interfaz (Principal) de SOLCRED....	69
Figura 26. Objetos entidad identificados en SOLCRED.	73



Figura 27. Diagrama de Objetos Control.....	74
Figura 28. Diagrama de Bloques de SISCREED.	79
Figura 30. Diagrama de Interacción de Solicitudes de SOLCREED.....	85
Figura 32. Diagrama de Interacción de Reportes de SOLCREED.....	87
Figura 33. Páginas de la Página web de Solicitudes de Créditos.....	88
Figura 34. Página Consulta de Solicitudes de Créditos.	89
Figura 35. Página de Búsqueda de solicitud de Crédito.....	89
Figura 36. Página de Resultados de la Solicitud de Crédito.	91
Figura 37. Páginas Principales del Sitio Web de INAFINPES.....	91
Figura 38. Páginas que conforman la Página de Créditos del Sitio Web de INAFINPES.	92
Figura 39. Páginas que conforman la Página de Consulta del Sitio Web de INAFINPES.	92



INTRODUCCIÓN

En la Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Número Extraordinario (ver Anexo 1), de fecha 26 de agosto de 1997, se promulgó la Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal y de las Comunidades Pesqueras, la cual contempla en su artículo N° 11, la creación del Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales del Estado Nueva Esparta (INAFINPES), (ver Anexo 2). La misma, en su artículo N° 13, dice que el instituto “tiene por objeto promover, consolidar y fortalecer mediante programas de asistencia técnica y financiera, el desarrollo del Pescador Artesanal del estado Nueva Esparta” (ver Anexo 3).

Antes de empezar a definir cuál es la problemática de INAFINPES, es necesario explicar qué es un sistema de información, para tener una visión más general de lo que se explicará a continuación.

Senn (1998), explica que los sistemas de información son:

Los medios por el cual los datos fluyen de una persona o departamentos hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de cómputos que generan reportes periódicos para varios usuarios. Los sistemas de información proporcionan servicio a todos los demás sistemas de una organización y enlazan todos sus componentes en forma tal que estos trabajen con eficiencia para alcanzar el mismo objetivo (p. 20).



Introducción

SISCRED es un sistema que funciona actualmente en INAFINPES, el cual se encarga de llevar el control de los créditos otorgados por el instituto. Dentro de dichos programas de asistencia financiera que posee INAFINPES, se tiene el sistema de solicitud de créditos, el cual se maneja de forma manual, situación que no es favorable para el registro y la búsqueda de solicitudes de crédito, igualmente el procesamiento manual hace lenta la búsqueda en caso de que se desee saber cuáles son las solicitudes recibidas para compararlas con las solicitudes efectivas y con ello estimar oportunamente el proceso de otorgamiento de créditos; por otro lado, es engorroso determinar cuáles de las solicitudes rechazadas tendrían prioridad para otros procesos de otorgamiento de créditos.

El propósito de actualizar a SISCRED, es automatizar el registro y control de las solicitudes de créditos de INAFINPES, para poder generar reportes diarios precisando si una solicitud fue aprobada, está en espera o fue rechazada, también agilizar el proceso de entrega y revisión de solicitudes, disminuyendo en tiempo, dinero y aumentándolo en número el procesamiento de solicitudes que se vienen realizando en la actualidad.

Estas deficiencias pueden superarse con el diseño e implantación de un módulo que se encargue del proceso de solicitudes de créditos, el cual se llama Módulo SOLCRED.



CAPITULO I – MARCO PRELIMINAR

1.1. Planteamiento del Problema.

En la Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Número Extraordinario, en su artículo N° 13, establece que INAFINPES es una organización encargada de promover, consolidar y fortalecer mediante programas de asistencia técnica, legal y financiera el desarrollo del pescador artesanal del estado Nueva Esparta. Cuenta con una organización estructurada en departamentos, información que es reflejada en el organigrama de la institución (ver Anexo 4) y recibe las solicitudes de créditos en distintos rubros (ver Anexo 5) por parte de los pescadores. Para ello siguen un proceso que se detalla a continuación.

A través de entrevista personal no estructurada (17 de Agosto del 2004), realizada a la T.S.U. Eriannys González, quien labora en el Departamento de Créditos de INAFINPES, se constató que actualmente esta dependencia lleva el control de las solicitudes de créditos de la siguiente forma en el Departamento de Recepción: a) El pescador llega a solicitar un crédito a INAFINPES, y éste debe estar inscrito en la Asociación de Pescadores del estado Nueva Esparta (FAPANE); b) Recibe una planilla de solicitud de crédito (ver Anexos 6 y 7), en la cual se especifican los recaudos que debe anexar a la solicitud. El pescador debe reunir estos recaudos (requisitos) y entregarlos al Departamento de Recepción; c) Al entregar o consignar los recaudos, se le crea un expediente (carpeta) el cual contiene los requisitos entregados por el solicitante para su posterior estudio. El Departamento de Crédito: a) Busca en el sistema de créditos (SISCRED) si la persona posee un crédito anterior (si fue cancelado o está en proceso) y si fue buen pagador, esto se ve reflejado en el estado de cuenta.



Luego en el Directorio: a) El Departamento de Recepción envía al Directorio el estado de cuentas y la información del solicitante, para hacer la preselección. En el Departamento de Consultoría Jurídica: a) A los preseleccionados se les comienza a elaborar el documento de crédito (ver Anexo 8). b) El documento de crédito es enviado al Registro Naval Venezolano (RENAVE). c) Luego de que el documento de crédito llega de la notaría o registro naval, se le hace el acta de retiro del bien si es el caso (ver Anexo 9), y su acta de entrega (ver Anexo 10), todo esto va anexado al expediente. En el Departamento de Administración: a) Pasa el expediente, para la elaboración del cheque si es el caso. En el Departamento de Crédito: a) El expediente llega aquí, para ser incluido en el sistema de crédito (SISCRED). En el Departamento de Recepción: a) Los no preseleccionados son devueltos a este Departamento y son tomados en cuenta para el próximo proceso, siempre y cuando sean consideradas las observaciones que haga el Directorio.

SISCRED es una aplicación multiusuario, debido a que fue diseñado para que varios usuarios pudieran acceder a la base de datos de forma simultánea; dicha aplicación en la actualidad se encuentra instalada en las computadoras de los Departamentos de Informática, Cobranza y Créditos, en este último está el servidor, ya que la base de datos se encuentra almacenada en ese equipo (ver Figura 1).

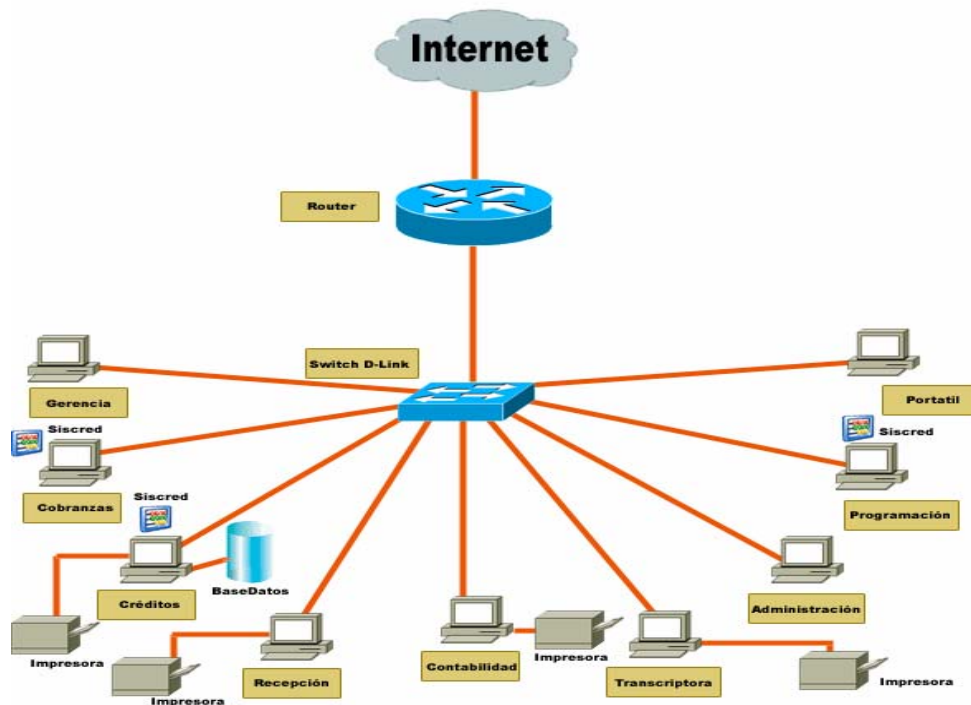


Figura 1. Red de INAFINPES.

Dicho sistema maneja las siguientes tablas:

- **Créditos:** Créditos otorgados por INAFINPES.
- **Asociaciones:** Agrupaciones de pescadores de una comunidad, constituida legalmente.
- **Beneficiarios:** Personas que reciben el crédito.
- **Cuotas:** Los distintos pagos en que se divide un crédito.



- **Bancos:** Institución donde se abre la cuenta del beneficiario para que realice los pagos del crédito, y en la misma es donde se emite el cheque de otorgamiento del crédito.
- **Rubros:** Lo que se otorga en crédito, (Motor Fuera de Borda, 40HP, Motores Fuera de Borda 75 HP, Motores Centrales, Reparaciones de Motores, Embarcaciones, Capital de Trabajo y Artes de Pesca).
- **Categorías:** Clasificación de rubros.
- **Convenios:** Figura legal que suscribe el instituto con otro organismo para otorgar créditos.
- **Instituciones:** Organismo con el cual se firman convenios para otorgar créditos.
- **Gastos:** Distintos gastos que genera el otorgamiento de un crédito.
- **Municipios:** Municipios que integran el estado Nueva Esparta.
- **Localidades:** Lugar de residencia de los beneficiarios (pueblos, ciudades, caseríos, etc).
- **Compradores:** Personas o instituciones que compran un rubro que ha sido recuperado.



- **Ventas:** Figura legal que se suscribe entre el instituto y un comprador, para que este último adquiera un rubro que ha sido recuperado de un crédito que fue otorgado.
- **Usuarios:** Personas que tienen acceso al sistema.
- **Perfiles:** Grupos de permisos para ser asignados a un determinado usuario.

Además SISCREED maneja los siguientes procesos:

- **Cálculo de Intereses Moratorios:** Debido al atraso en el pago de una cuota de un determinado crédito, dicho interés se realiza en base a los días transcurridos entre la fecha de pago y la fecha actual, con una tasa del 3%.
- **Traslado de Crédito:** Unir dos o más créditos de un mismo beneficiario en un sólo crédito.
- **Reasignación de Crédito:** Cambio de un beneficiario de un determinado crédito, debido a que el primer beneficiario no cumplió con los pagos establecidos.
- **Refinanciamiento de Crédito:** Reestructuración de las fechas de pago de un crédito para darle más tiempo de cancelación, además de otorgamiento de más capital para dicho crédito.
- **Anulación de crédito:** El beneficiario no cumplió con sus pagos, y el rubro es recuperado, pero no puede ser otorgado a otro beneficiario (reasignación), debido a que el mismo se encuentra en malas condiciones, pero a su vez éste podrá ser otorgado en venta.



- **Detener Crédito:** Suspender el cálculo de los intereses moratorios, debido a que el rubro fue robado al beneficiario, o por otra causa no prevista.
- **Arrancar Crédito:** Poner en marcha el cálculo de los intereses moratorios, debido a que el rubro fue robado al beneficiario, o por otra causa no prevista.

Entre los reportes que emite SISCREED están: Cuadro de Amortización de Crédito, listados de: créditos, beneficiarios, asociaciones, beneficiarios por asociaciones, municipios, asociaciones por municipio, beneficiarios por municipio, localidades, localidades por municipio, beneficiarios por localidades, créditos por asociaciones, créditos por municipio, créditos por localidad, créditos cancelados, créditos trasladados, créditos reasignados, créditos refinanciados, créditos anulados, créditos detenidos, morosos, morosos por municipios, morosos por localidades, morosos por asociaciones, recuperación (general, anual, mensual, bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral, entre fecha, a la fecha), relación entre capital recuperado y otorgado a la fecha, relación entre capital recuperado y otorgado por entrega, por municipio, por localidad, por asociación; ventas, compradores, ventas por comprador, convenios, instituciones, convenios por institución, créditos por convenio, créditos por institución, gastos varios, créditos por entrega, bancos, créditos por banco de beneficiario, rubros, rubros por categoría, categorías de rubros, créditos por año, usuarios, perfiles (ver Anexo 11).

SISCREED también posee su propio módulo de creación de reportes, el cual le permite diseñar los reportes que se soliciten y no estén entre los mencionados anteriormente, para eso el usuario debe tener conocimientos de FastReport y de la relaciones entre las tablas de la base de datos INAFINPESDBX.GDB.



En síntesis, las solicitudes de créditos son clasificadas por orden de entrega, guardadas en carpetas y almacenadas en estantes y archivos, retrasando cualquier consulta, transacción u operación que se necesite realizar en base a éstas; también se corre con el riesgo de perder o traspapelar la información inherente a dichas solicitudes.

Lo antes expuesto se debe principalmente a que el proceso de solicitud de crédito es llevado manualmente, por lo cual se propone automatizarlo a través de la incorporación del módulo SOLCRED al sistema SISCREC, de forma que se puedan minimizar los retardos en la consulta de información para la toma de decisiones en el otorgamiento de créditos; igualmente con la automatización se mantendrá un respaldo digitalizado de los datos que conforman los expedientes.

La información que brindará el módulo propuesto a INAFINPES, beneficiará en lo que respecta al proceso de toma de decisiones a los entes encargados (Directorio), donde se establece cuál será el status de un crédito solicitado por un pescador y así se fortalecerá su incidencia en el desarrollo socioeconómico de los Pescadores de la región Neo Espartana.

En tal sentido, INAFINPES estará obteniendo una herramienta que se encargue de llevar el control automatizado de las solicitudes realizadas y de la asignación de créditos (ver Anexos 12, 13 y 14).

El módulo SOLCRED, manejará básicamente las siguientes tablas:

- **Procesos:** Guardará el período de tiempo que se habilita para recibir nuevas solicitudes para una entrega de créditos, y estará conformada por los siguientes campos: código, nombre, fecha de inicio y fecha de cierre.



- **Solicitudes:** Guardará los datos de la solicitud de crédito como la fecha, el status, observación y el número de la solicitud, además de guardar los datos de la embarcación o rubros que posee el solicitante.
- **Solicitantes:** Guardará los datos personales del solicitante.
- **Referencias:** Guardará los datos de las referencias personales y/o comerciales del solicitante.
- **Requisitos:** Guardará el indicador de los requisitos que el solicitante ha cumplido.

A través de la actualización del sistema SISCREED, se podrá acceder a los siguientes reportes:

Listados de solicitudes por procesos, solicitudes por años, solicitudes por asociación, solicitudes aprobadas por proceso, solicitudes aprobadas por año, solicitudes aprobadas por asociación, solicitudes rechazadas por año, solicitudes rechazadas por proceso, solicitudes rechazadas por asociación, solicitudes pendientes por proceso, solicitudes pendientes por año, solicitudes pendientes por asociación, rubros solicitados por proceso, rubros solicitados por años y procesos.

En otro orden de ideas, INAFINPES cuenta actualmente con un sitio web, en el cual se publica la información referente al instituto (creación, misión y visión, servicios, logros, organigrama), el estado de los créditos (saldo), los rubros otorgados, la cartera de crédito, noticias del sector pesquero, mapas pesqueros, estadísticas pesqueras, entre otras; sin embargo, no cuenta con información de las solicitudes de



créditos, de manera que un solicitante pueda a través de este medio, consultar el status de su(s) solicitud(es) crediticia(s); en tal sentido se propone crear una página web que se acceda desde el sitio web de INAFINPES, que permita a los usuarios, visualizar la información y status de su solicitud(es).

Cabe destacar que el jefe del Departamento de Informática sugiere que el módulo SOLCRED se realice bajo el mismo estilo del sistema SISCREDA, así como también la página web dinámica propuesta se debe adaptar al estilo del sitio web de INAFINPES.

El sitio web de INAFINPES (ver Anexo 15), está estructurado de la siguiente manera:

- **El encabezado**, muestra el nombre completo del instituto; en cualquier página siempre está visible.
- **Sección**, muestra la sección en la que el usuario se encuentre, puede ser cualquiera de las opciones que indique el menú principal.
- **Pie de página**, muestra la dirección del instituto, así como también la fecha actual; siempre está visible.
- **Noticias**, muestra algunas noticias importantes de la semana; siempre está visible.
- **Menú Principal**, muestra las opciones a las cuales se tiene acceso en la página; está dividido en 5 submenús que son: Inicio, donde se podrá acceder a la información referente a la creación, descripción de las actividades organigrama, ubicación del instituto; Créditos, donde se puede consultar el estado de un crédito, así como también su relación de pago; Noticias, donde se puede



leer noticias anteriores; Otros, donde se pueden consultar distintas estadísticas del instituto, capturas de pescado y; Legal, donde se podrán consultar algunas leyes, decretos relacionadas con la actividad pesquera.

Se accederá a la página web propuesta a través de un link en el submenú Créditos, llamado Consultar Solicitud; al hacer click ahí, se mostrará una página llamada Consulta de Solicitudes de Créditos; al hacer click en el link del número de la solicitud de la página de resultados de la búsqueda de solicitudes, se va hacia la página de requisitos de la solicitud, contiene el botón datos que al hacer click en él se mostrarán los datos del solicitante, las referencias personales o comerciales y otros datos, al hacer click en este botón se regresa a la página de la solicitud, ésta posee un botón llamado requisitos, que permite ir al usuario a la página de requisitos de la solicitud; las dos últimas páginas además de contener los botones; requisitos y datos, poseen otros botones en común: el botón imprimir y el botón cerrar. Esta información podrá ser accesada desde cualquier parte del mundo, estando disponible así, todos los días del año a cualquier hora.

1.2. Objetivos de la Investigación.

1.2.1. Objetivos Generales:

1. Desarrollar el Módulo SOLCRED para llevar el Control de las Solicitudes de Créditos del Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales del Estado Nueva Esparta (INAFINPES).
2. Crear Páginas Web Dinámicas para la consulta de las solicitudes de créditos, enlazada al sitio web de INAFINPES.



1.2.2. Objetivos Específicos:

1. Analizar los requerimientos de información en el proceso de solicitud de créditos.
2. Analizar los procedimientos del sistema Siscred.
3. Analizar la aplicación a desarrollar de acuerdo a lo especificado en la metodología Object Oriented Software Engineering (OOSE) Ingeniería del Software Orientada a Objeto (Jacobson, 1998).
4. Diseñar el módulo propuesto SOLCRED basándose en la metodología (OOSE) Ingeniería del Software Orientada a Objeto (Jacobson, 1998).
5. Construir el módulo utilizando el lenguaje de programación Borland Delphi 7.0, y el manejador de base de datos Firebird 1.5.
6. Implementar el módulo SOLCRED al sistema SISCREDD.
7. Realizar las pruebas al módulo, para garantizar su eficiencia y demostrar la consistencia de los datos.
8. Diseñar páginas web dinámicas, utilizando la extensión de la notación del Lenguaje de Modelado Unificado (UML), propuesta por Conallen (2002).
9. Codificar las páginas web dinámicas utilizando el lenguaje de programación Preprocessed Hypertext Pages (PHP).
10. Implementar las páginas web dinámicas en el sitio web de INAFINPES.



11. Realizar las pruebas a las páginas web, para demostrar la consistencia de los datos.

1.3. Objetivos de la Aplicación.

El módulo propuesto tiene el propósito de solventar una necesidad expuesta por el Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta (INAFINPES) y con el cual se espera alcanzar los siguientes objetivos:

1. Actualizar la base de datos INAFINPESDBX.GDB del sistema SISCREED, agregándole las nuevas tablas que permitan registrar los datos de las solicitudes de créditos.
2. Llevará el control de las solicitudes de créditos, permitiendo que se realicen operaciones básicas como: inserción, modificación, eliminación y consulta de los datos inherentes a las mismas.
3. Emitir reportes relacionados con las solicitudes de créditos, que muestre el estatus de una solicitud, el número de solicitudes procesadas, rechazadas, aprobadas por proceso y año.
4. Emitir reportes acerca de los rubros solicitados por año en el proceso de solicitud de créditos.
5. Emitir reportes relacionados con las solicitudes de créditos, presentando cuáles de las solicitudes que han sido rechazadas, tienen prioridad para el próximo proceso;



según los criterios: a) que tengan los recaudos completos; b) sea buen pagador y c) si posee un crédito anterior, esté al día con los pagos.

6. Emitir reportes que muestren estadísticas de las solicitudes de créditos por Asociación, Municipio, etc.
7. Adecuar el acceso a dicho módulo, mediante las directivas de seguridad que posee el sistema SISCREDE; en lo que respecta a permisos de consulta, ingreso, modificación y eliminación de datos. Estas directivas son establecidas por la institución.
8. Mostrar páginas web dinámicas del módulo SOLCRED, en el sitio web de INAFINPES (<http://www.inafinpes.gov.ve>), para que el usuario pueda realizar consultas de las solicitudes de créditos.

1.4. Justificación.

El diseño del módulo SOLCRED para INAFINPES, es de gran importancia porque éste aportará información oportuna, concreta y confiable para un mejor control en el manejo de las solicitudes de créditos, debido a que permitirá consultar al sistema, para saber cuál es el status actual de la solicitud, además de obtener información de cuáles han sido aprobadas, cuáles están en espera o son rechazadas; así como también agilizará el proceso de entrega y el tiempo de revisión de las mismas.

El diseño del módulo beneficiará al Instituto debido a las razones antes expuestas y al investigador ya que adquirirá:



1. Conocimientos, habilidades y destrezas que permitirán mejorar la calidad como analista de sistemas influyendo directamente en la vida profesional y en el desarrollo de cualquier situación que se presente.
2. Experiencias que ayudarán en el desarrollo de sistemas, logrando así beneficios que permitirán elevar el nivel de eficiencia.

Actualmente INAFINPES cuenta con un sitio web y es ventajosa la incorporación del enlace a las páginas dinámicas que contiene los datos de las solicitudes debido a que se estará contemplando la información de las solicitudes de créditos, la cual será accesada y consultada a disponibilidad del usuario.



CAPITULO II – MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

De acuerdo a consultas realizadas en la hemeroteca de Informática de la Universidad de Oriente Núcleo Nueva Esparta (UDONE), se constató que no existe ningún Trabajo de Grado relacionado con sistemas de solicitudes, ni sistemas de créditos.

En la web, se encontró que existen trabajos que se encargan de llevar el control de solicitudes de créditos de Institutos, entes o empresas a nivel internacional y nacional.

Gravf (s.f.), Créditos Perú SAC, empresa Peruana que ofrece un nuevo servicio en el medio de los créditos: consolidación de deudas personales y colocación de hipotecas; información que constatará en su publicación web. Esta es una empresa que tiene tres propósitos: “1) Diseminar información de la solicitud de crédito, 2) Diseminar información sobre el riesgo del solicitante y 3) Abaratar los costos de procesamiento de una solicitud de crédito”.La similitud que presenta Créditos Perú SAC, con el módulo SOLCRED es que éste maneja información de las solicitudes de créditos a través de la web.

Juárez (2004), dice que el sistema de créditos llamado el Buró de Crédito:

Es una institución financiera que ejerce a través de Internet, autorizada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, previa opinión del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la cual proporciona servicios de recopilación, manejo y entrega o envío de información relativa al historial crediticio



de personas físicas y morales. Su objetivo es contribuir al desarrollo económico del país proporcionando servicios que promueven minimizar el riesgo crediticio, al proporcionar información que ayuda a conocer la solvencia moral de empresas y personas físicas, lo que a su vez, contribuye a formar la cultura del crédito entre la población, al tiempo de promover un sano consumo interno.

El Buró de Crédito proporciona servicios de recopilación, manejo y entrega o envío de información relativa al historial crediticio de personas, a diferencia de SOLCRED, que sólo mostrará información por la web.

Morea (1997), expone que MIPyMes es un sistema de créditos a nivel nacional que posee ciertas ventajas que le permiten adaptarse favorablemente a los cambios estratégicos relacionados con su desarrollo; la finalidad de los créditos es atender las necesidades de financiamiento de los pequeños y medianos empresarios tanto en el sector formal como informal incentivando la inversión en las actividades comerciales, productivas y servicios; orientado a la financiación del capital de trabajo o activo fijo. Los créditos a la micro, pequeña y mediana empresa son instrumentos que les son otorgados a estas compañías que los requieran, a través del estado (por medio del Fondo Nacional para el desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa, "FONAPYME" y de entidades financieras, con la finalidad de alcanzar un desarrollo más integrado, equilibrado, equitativo y eficiente de la estructura productiva de la sociedad venezolana en general.

Actualmente existe en INAFINPES, un sistema de control de créditos llamado SISCREED, diseñado por Bermúdez (2002), el cual funciona diariamente por ser el software principal de dicho Instituto. Cabe resaltar que no se conoce de la existencia de un sistema de información en la Universidad de Oriente y a nivel nacional y regional, que proporcione los procesos que contendrá el módulo propuesto.



Por último, Crédito MIPyMes, es un sistema que otorga créditos a la micro, pequeña y mediana empresa al igual que el sistema donde se implementará el módulo; por último SISCRED es un sistema que otorga créditos a los Pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta.

2.2. Inafinpes.

2.2.1. Creación.

En Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Número Extraordinario, de fecha 26 de agosto de 1997 (ver Anexo 1), se promulga la Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal y de las Comunidades Pesqueras, en dicha ley se contempla la creación del Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta (INAFINPES). En 1998, se hace oficial la creación del Instituto.

2.2.2. Objetivos.

Según la Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta (1997), se plantea en su artículo N° 13, que el instituto tiene por objeto promover, consolidar y fortalecer mediante programas de asistencia técnica, legal y financiera el desarrollo del pescador artesanal del estado Nueva Esparta.

2.2.3. Departamentos.

INAFINPES se organiza de la siguiente manera: Presidente, Secretario Ejecutivo, Directores y Suplentes, posee los departamentos de: Recepción, Administración y Consultoría Jurídica; el Departamento de Administración se



divide en varios departamentos: Contabilidad, Cobranzas y Créditos. El Departamento de Cobranzas tiene a su cargo el Departamento de Informática.

2.3. Bases Teóricas.

Antes de explicar qué es un Sistema de Información, se definirán los siguientes términos: Sistema, Información y Módulo. Un sistema es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para lograr un objetivo común. La información la componen datos que se han colocado en un contexto significativo y útil y se ha comunicado a un receptor, quien la utiliza para tomar decisiones. Y el módulo es una pequeña parte del sistema, la cual tiene una función no menos importante que cada uno de los procesos y funciones que existen dentro del sistema.

2.3.1. Sistema de Información.

2.3.1.1. Definición.

Montilva (1987) expresa lo siguiente:

Los sistemas de información son conjuntos organizados de elementos dirigidos a recopilar, procesar, almacenar y distribuir información de manera que pueda ser utilizada por personas adecuadas para que desempeñen sus actividades de manera eficaz y eficiente (p. 23).

Según Senn (1998), los sistemas de información se definen de la siguiente manera:



Es el medio por el cual los datos fluyen de una persona o departamentos hacia otros y puede ser cualquier cosa, desde la comunicación interna entre los diferentes componentes de la organización y líneas telefónicas hasta sistemas de cómputos que generan reportes periódicos para varios usuarios (p. 20).

Los sistemas de información son el medio por el cual se enlazan todos los componentes de un sistema para alcanzar el objetivo. Un sistema de información es un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio.

2.3.1.2. Características.

Entre las principales características de los sistemas de información, Senn (1998), señala que:

Los sistemas Interactúan con su medio ambiente (reciben entradas y producen salidas) se denominan sistemas abiertos; trabajan mejor cuando operan dentro de niveles de desempeño tolerables. Los componentes que forman un sistema pueden ser a su vez sistemas más pequeños; es decir, los sistemas pueden estar formados por varios niveles de sistemas o subsistemas (p. 21).

2.3.1.3. Clasificación.

Según Senn (1998), los sistemas de información se clasifican en:

- **Sistemas de Información Organizacionales:** Los sistemas de información están formados por subsistemas que incluyen hardware, software, medios de almacenamiento de datos para archivos y bases de datos.



- **Sistemas de Información para el procesamiento de transacciones:** Los sistemas de procesamiento de transacciones tienen como finalidad mejorar las actividades rutinarias de una empresa y de las que depende toda la organización. Una transacción es cualquier suceso o actividad que afecta a toda la organización.
- **Sistemas de información Administrativa:** Los sistemas de información administrativa ayudan a los directivos a tomar decisiones y resolver problemas. Los directivos recurren a los datos almacenados como consecuencia del procesamiento de las transacciones, pero también emplean otra información.
- **Sistemas de información para el soporte de decisiones:** Los sistemas para el soporte de decisiones ayudan a los directivos que deben tomar decisiones muy estructuradas, también denominadas no estructuradas o decisiones semiestructuradas. Un factor clave en el uso de estos sistemas es determinar la información necesaria (ob.cit).

2.3.1.4. Elementos.

Rodríguez (2005), describe a los elementos de información de la siguiente forma:

Los procedimientos son aquellos que los directivos suelen hacer para coordinar los distintos elementos de la empresa para su buen funcionamiento. La información es el elemento fundamental de todo sistema y su razón de ser. Éste debe adaptarse al equipo disponible con el que cuenta la empresa, según los procedimientos de trabajo para que las actividades se realicen de forma eficaz. Las personas o usuarios son individuos o unidades de la organización que introducen, manejan o usan la información para realizar sus actividades y operaciones en función de los procedimientos de trabajo establecidos. El equipo de soporte se ocupa



para la comunicación, el procesamiento y el almacenamiento de información, éste constituye la parte más visible del sistema de información, su parte tangible o física.

Los elementos de un sistema de información son de naturaleza diversa y normalmente incluyen: a) El hardware necesario para que el sistema de pueda operar, b) El recurso humano que interactúa o utiliza el sistema de información, c) Los datos o entradas de información que son introducidos en el sistema para generar como resultado la información que se desea, d) Los programas son parte del software del sistema de información que hará que los datos de entrada introducidos sean procesados correctamente y generen los resultados que se esperan.

2.3.1.5. Actividades Básicas.

Peralta (1997), señala que “un sistema de información realiza cuatro actividades básicas: entrada, almacenamiento, procesamiento y salida de información”.

2.3.1.5.1. Entrada.

Es el proceso mediante el cual el sistema de información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos.

2.3.1.5.2. Almacenamiento.

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema



puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o disquetes y los discos compactos (CD-ROM).

2.3.1.5.3. Procesamiento.

Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

2.3.1.5.4. Salida.

Es la capacidad de un sistema de información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, disquetes, cintas magnéticas, la voz, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema de información o módulo (ob. cit).

2.3.1.6. Tendencias de los Sistemas de Información.

Según Peralta (1997), las tendencias u objetivos de los sistemas de información son los siguientes: “Automatización de procesos operativos, proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o disquetes y los discos compactos (CD-ROM).



2.3.1.5.3. Procesamiento.

Es la capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados.

2.3.1.5.4. Salida.

Es la capacidad de un sistema de información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, disquetes, cintas magnéticas, la voz, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un sistema de información puede constituir la entrada a otro sistema de información o módulo (ob. cit).

2.3.1.6. Tendencias de los Sistemas de Información.

Según Peralta (1997), las tendencias u objetivos de los sistemas de información son los siguientes: “Automatización de procesos operativos, proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones; lograr ventajas competitivas a través de su implantación y uso”.

La función principal de los sistemas de información es proporcionar a los encargados de la toma de decisiones, datos oportunos y exactos que les permita tomar y aplicar las decisiones necesarias para mejorar la productividad operacional e incrementar los recursos de la empresa.



2.3.1.7. Sistemas de Créditos.

Según Drovelta (1999), un crédito es un “préstamo que otorga el banco, ante los cuales requiere una garantía que permita cubrirlos, en caso de que la capacidad del flujo del deudor falle, de esa manera se reduce el riesgo para el prestamista” (p.46). El sistema de crédito público comprende el conjunto de principios, normas, organismos, recursos y procedimientos administrativos que intervienen en las operaciones que realiza el estado, con el objeto de captar medios de financiamiento que implican endeudamiento o modificación de la estructura de sus pasivos.

2.3.2. Actualización de los Sistemas de Información.

Borrero (1999), establece que para actualizar los sistemas de información es necesario conocer que:

Existen muchos factores que pueden llevar a considerar los equipos o productos de software como obsoletos, generalmente los principales son: nuevo hardware, nuevas versiones de sistemas operativos y aplicaciones, tiempo de soporte del fabricante para los productos, nuevos procedimientos o tareas asignadas al sistema que se posea.

El tiempo que marca la obsolescencia de un producto es el tiempo de soporte, entre los motivos por los cuales se necesita actualizar un sistema se encuentran las nuevas misiones para el sistema. Esto sucede cuando se requiere ampliar las tareas que debe cumplir el sistema, por ejemplo, cuando en el sistema de créditos se le deba instalar un módulo de solicitudes de créditos exigidos por el instituto INAFINPES. En este caso el sistema actual llamado SISCREED necesita ser actualizado debido a que se incrementará su carga de trabajo. Existen otros motivos por los cuales se debe



actualizar un sistema de información, son generalmente errores en el código de los programas o componentes, problemas de compatibilidad entre productos o situaciones heredadas de otros productos.

En resumen, no siempre que sale un nuevo producto al mercado se deberá actualizar el sistema o parte de él, sino más bien cuando existan uno o varios de los siguientes casos:

- Puntos de falla o cuellos de botella en hardware o software específicos, que hacen que un sistema no ejecute eficientemente sus tareas.
- Vencimiento del tiempo de soporte del fabricante para los productos, lo que obliga a adquirir productos nuevos que cumplan con las necesidades y que su fabricante pueda garantizar la resolución de problemas en los mismos.
- Ampliación de las tareas asignadas al sistema, lo que generalmente conlleva a actualizar el sistema para poder mantener el nivel de respuesta del mismo en las tareas anteriores, y ofrecer un buen nivel para las nuevas tareas.
- Problemas de compatibilidad o situaciones en los productos que llevan a cambiar o actualizar a versiones posteriores de software o a modelos nuevos de hardware.

En todo caso, se debe tener una política de actualización o por lo menos algún mecanismo que permita evaluar al sistema de información para tomar la decisión de cuando se debe actualizar el sistema.

2.3.3. Base de Datos.



2.3.3.1. Definición.

Campoy (1999), establece que una base de datos es:

Una colección de archivos interrelacionados, son creados con un sistema manejador de base de datos. El contenido de una base de datos engloba a la información concerniente (almacenadas en archivos) de una organización, de tal manera que los datos estén disponibles para los usuarios, una finalidad de la base de datos es eliminar la redundancia o al menos minimizarla. Los tres componentes principales de un sistema de base de datos son el hardware, un sistema manejador de base de datos y los datos a manejar, así como el personal encargado del manejo del sistema.

En base a esta definición, una base de datos es una colección de datos organizada para dar servicio a muchas aplicaciones al mismo tiempo al combinar los datos de manera que aparezcan estar en una sola ubicación.

2.3.3.2. Características.

Campoy (1999), presenta en forma resumida las siguientes características de una base de datos:

Una base de datos contiene entidades de información que están relacionadas vía organización y asociación. Posee arquitectura lógica y física, la lógica se define mediante un esquema que representa las definiciones de las relaciones entre las entidades de información y la física depende de la configuración del hardware.



2.3.3.3. Sistema Manejador de Bases de Datos.

Campoy (1999), dice que un manejador de base de datos:

Es la porción más importante del software de un sistema de base de datos. Un sistema manejador de base de datos es una colección de numerosas rutinas de software interrelacionadas, cada una de las cuales es responsable de alguna tarea específica. En sí, un sistema manejador de base de datos es el corazón de la base de datos ya que se encarga del control total de los posibles aspectos que la puedan afectar.

Las funciones principales de un sistema manejador de base de datos son: crear y organizar la base de datos, establecer y mantener las trayectorias de acceso a la base de datos de forma que los datos puedan ser accedidos rápidamente, manejar los datos de acuerdo a las peticiones de los usuarios, registrar el uso de las bases de datos, interacción con el manejador de archivos, respaldo y recuperación, control de concurrencia, seguridad e integridad.

2.3.4. Programación de Sitios Web.

En esta parte se hará una descripción general de los conceptos manejados en la programación de sitios o páginas web.

2.3.4.1. Sitios Web.

González (2001), dice que: “Los sitios web son un conjunto de páginas web enlazadas que muestran diferentes partes del mismo”. Generalmente, los sitios poseen una estructura similar, lo cual puede servir en ocasiones para encontrar fácilmente



algo que se busque, o para entender cómo funcionan los enlaces en las páginas, entre otras cosas. Un sitio web es un conjunto de páginas web relacionadas entre sí.

2.3.4.2. Organización del Sitio Web.

Gracia (2004), explica que:

Un sitio web es una colección de páginas web organizadas de manera tal que puedan comunicarse entre sí, mediante enlaces (links). La estructura de un conjunto de páginas web es muy importante, ya que una buena estructura permitirá al lector visualizar los contenidos de una manera fácil y clara, mientras que un conjunto de páginas web con una mala estructura producirá en el lector una sensación de estar perdido, no encontrará rápidamente lo que busca y terminará por abandonar el sitio web.

2.3.4.3. Tipos de Estructuras de Sitios Web.

Moreno (s.f.), define a la estructura de un sitio web como: “la disposición entre los enlaces de las diferentes páginas que lo forman, es decir, al esquema general de disposición de las páginas entre sí y a la forma de acceso entre ellas”. Los principales tipos de estructuras de sitios web son: Jerárquica, Lineal, Lineal con Jerárquica o Mixta y Red.

2.3.4.3.1. Jerárquica.

La estructura jerárquica, es aquella que parte de una página principal mediante la que se puede acceder a diferentes páginas secundarias, a partir de las cuales podrá acceder a las páginas terciarias, y así sucesivamente.



Es la típica estructura de árbol, en el que la raíz es la hoja de bienvenida, esta hoja se puede también sustituir por la hoja de contenido, en la que se exponen las diferentes secciones que contendrá el sitio web. La selección de una sección conduce así mismo a una lista de subtemas que pueden o no dividirse.

Este tipo de organización permite al lector conocer en qué lugar de la estructura se encuentra, además de saber que, conforme se adentra en la estructura obtiene información más específica y que la información más general se encuentra en los niveles superiores. La disposición de un sitio de este tipo sigue un esquema general (ver Figura 2).

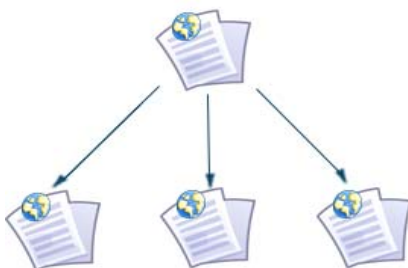


Figura 2. Estructura Jerárquica.

Fuente: Moreno (s.f.).

2.3.4.3.2. Lineal.

La estructura lineal es la más simple de todas, es decir, en la que partiendo de una página inicial se van recorriendo las demás del sitio web secuencialmente, una detrás de otra. Es análoga en su disposición a la estructura de las páginas de un libro. La manera de recorrerla es de la misma forma en que se lee un libro, de manera que estando en una página, se pueda ir a la siguiente página o a la anterior. Esta estructura es muy útil cuando se quiere que el lector siga un camino fijo y guiado, además esto impide que se distraiga con enlaces a otras páginas.



Cada página posee un enlace a su anterior en la secuencia y otro a su siguiente. La representación gráfica es la mostrada en la Figura 3.



Figura 3. Estructura Lineal.

Fuente: Moreno (s.f.).

2.3.4.3.3. Lineal con Jerárquica o mixta.

Este tipo de estructura es una mezcla de las dos anteriores, en la que partiendo de una página principal o de inicio se accede a diferentes páginas de entrada a secciones, a partir de las cuales la navegación es lineal; los temas y subtemas están organizados de una forma jerárquica, pero se puede leer todo el contenido de una forma lineal si se desea. Esto permite tener el contenido organizado jerárquicamente y simultáneamente poder acceder a toda la información de una manera lineal como si se estuviese leyendo un libro (ver Figura 4).



Figura 4. Estructura Lineal con Jerárquica.

Fuente: Moreno (s.f.).



2.3.4.3.4. Red.

La estructura de red es una organización en la que aparentemente no hay ningún orden establecido, las páginas pueden apuntarse unas a otras sin ningún orden aparente.

Este tipo de organización es la más libre, pero también es la más peligrosa ya que si no se informa al lector en dónde se encuentra, puede perderse, no encontrar lo que anda buscando o no llegar a ver lo que se le quiere mostrar. Por eso es muy recomendable asociar la estructura de las páginas con alguna estructura conocida, como por ejemplo la de una ciudad (ver Figura 5).

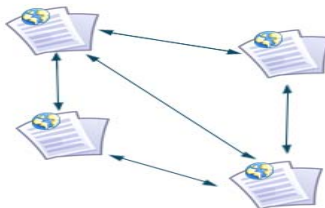


Figura 5. Estructura de Red.

Fuente: Moreno (s.f.).

El sitio web de INAFINPES posee una estructura Lineal con Jerárquica o mixta, debido a que parte de una página principal donde se puede acceder a las diferentes secciones o páginas que lo conforman, permitiendo acceder al contenido de cada página de forma lineal y así poder navegar de una página a otra jerárquicamente.

2.3.4.4. Páginas Web Dinámicas.

Montes (s.f.), define a las páginas web dinámicas de la siguiente forma:



Las páginas dinámicas son páginas HTML generadas a partir de lenguajes de programación (scripts) que son ejecutados en el propio servidor web. Se conoce con el nombre de página web dinámica a aquella, cuyo contenido se genera a partir de lo que un usuario introduce en un web o formulario.

Las páginas web dinámicas según Timaná (2004), poseen las siguientes características:

Gran número de posibilidades en su diseño y desarrollo. El visitante puede alterar el diseño, contenidos o presentación de la página a su gusto. En su realización se utilizan diversos lenguajes y técnicas de programación. El proceso de actualización es sumamente sencillo, sin necesidad de entrar en el servidor. Permite un gran número de funcionalidades tales como bases de datos, foros, contenido dinámico, etc. Pueden realizarse íntegramente con software de libre distribución. Existe una amplia comunidad de programadores que brinda apoyo desinteresado.

Cuenta con un gran número de soluciones prediseñadas de libre disposición.

Las páginas dinámicas son aquellas a las cuales se les pueden incluir cualquier efecto especial o funcionalidad y para ello es necesario utilizar otros lenguajes de programación. Las páginas dinámicas son más complejas, sin embargo, éste es la base del desarrollo web, generalmente al escribir una página dinámica el código de los otros lenguajes de programación se incluye embebido dentro del mismo código HTML. La página web que se pretende implementar para INAFINPES es de este tipo.



2.3.4.5. Lenguajes de Programación de Páginas Dinámicas.

A la hora de realizar una página web en HTML, el PHP (Hypertext Preprocesor) resulta bastante útil para la explotación de bases de datos y accesible para una persona que sepa mucho de programación. Para la realización de la página web para INAFINPES se utilizará el lenguaje PHP, debido a que el sitio en INAFINPES está programado en dicho lenguaje.

Lenguaje PHP: Heredia (2001), dice que: “El PHP es el acrónimo de Hypertext Preprocessor, es un lenguaje interpretado de alto nivel embebido en páginas HTML y ejecutado en el servidor”. Fue creado por Rasmus Lerdorf a finales de 1994, aunque no hubo una versión utilizable por otros usuarios hasta principios de 1995.

Esta primera versión se llamó, Personal Home Page Tools y su primer uso fue el de mantener un control sobre quien visitaba su currículum en su web. En los siguientes tres años, se fue convirtiendo en lo que se conoce como PHP/FI 2.0. Esta forma de programar llegó a muchos usuarios, pero el lenguaje no tomó el peso actual hasta que Zeev Surasky y Andi Gutmans le incluyeron nuevas características en 1997, que dió por resultado el PHP 3.0. La versión 4 es la más reciente, desarrollado para cubrir las necesidades de las aplicaciones web actuales.

PHP se escribe dentro del código HTML, lo que lo hace realmente fácil de utilizar, debido a algunas ventajas como su gratuidad, independencia de plataforma, rapidez y seguridad. Cualquier persona puede descargar a través de la página principal de PHP www.php.net, existe un módulo de PHP para casi cualquier servidor web.



Esto hace que cualquier sistema pueda ser compatible con el lenguaje y significa una ventaja importante, ya que permite portar el sitio desarrollado en PHP de un sistema a otro sin prácticamente ningún trabajo (ver Figura 6).



Figura 6. Esquema del funcionamiento de las páginas PHP.

Tareas Principales de PHP: Según Álvarez (2004), las tareas principales de PHP útiles para el desarrollo del web son las siguientes:

- **Funciones de correo electrónico:** Se puede enviar un correo electrónico a una o varias personas obteniendo aspectos como el e-mail de procedencia, asunto, persona a responder, entre otros.
- **Gestión de bases de datos:** PHP ofrece interfaces para el acceso a la mayoría de las bases de datos comerciales y en sistemas Microsoft.
- **Gestión de archivos:** PHP contiene una amplia librería de funciones y puede realizar cualquier tipo de operación entre ellas: crear, borrar, mover, modificar.



- **Tratamiento de imágenes:** PHP automatiza el proceso de uniformar en tamaño y formato las imágenes recibidas, de forma eficaz.

2.3.5. Diccionario de Términos Básicos.

ADMINISTRAR: Dirigir o cuidar de los bienes o intereses de una persona o entidad. Gobernar, regir, desempeñar cargo o empleo.

ASOCIACIONES: Son las agrupaciones de pescadores constituidas para defender los derechos de sus asociados, así como también su representación.

BENEFICIARIOS: Son aquellas personas que reciben un rubro o bien en crédito, están agrupados en asociaciones.

CRÉDITOS: Es un compromiso que adquiere uno o más beneficiarios con el instituto, en el cual él o los beneficiarios se comprometen a cancelar la totalidad del valor del rubro o bien que se le otorga en crédito.

FAPANE: Federación de Asociaciones de Pescadores del estado Nueva Esparta, básicamente en la asociación que agrupa a las asociaciones de pescadores.

FIADOR: Es la persona que sirve de soporte económico para el crédito, en caso de que el beneficiario no tenga ninguna garantía que aportar.

GARANTÍA: Es aquel bien que el beneficiario pone a disposición del instituto, el cual dispondrá de él en caso de que el beneficiario no pueda pagar el crédito.



RENAVE: Registro Naval Venezolano, es aquel donde se registran las embarcaciones.

RUBROS: Son aquellos bienes que posee el instituto y los otorga a través de créditos, pueden ser motores fuera de borda, reparaciones, embarcaciones, repuesto, artes de pesca, dinero para campañas, equipos de seguridad, Freezer entre otros.



CAPITULO III – MARCO METODOLOGICO

3.1. Metodología de la Investigación.

Hurtado (2000), explica que: "la metodología se deriva de método, es decir, modo o manera de proceder o de hacer algo se entiende por metodología de estudio los modos o maneras de llevar a cabo algo" (p. 75). En el campo de la investigación, la metodología es el área del conocimiento que estudia los métodos generales de las disciplinas científicas. La metodología incluye los métodos, la técnicas, las tácticas, las estrategias y los procedimientos que utilizará el investigador para lograr los objetivos de estudio.

3.1.1. Nivel de la Investigación.

Según el nivel, la presente investigación se clasifica en descriptiva, exploratoria y proyectiva.

Hurtado (2000), explica a continuación estos tipos:

"La investigación descriptiva tiene como objetivo la descripción previa del evento de estudio" (p. 77). En la investigación descriptiva el propósito es exponer el evento estudiado haciendo una enumeración detallada de sus características, de modo tal que los resultados pueden obtener dos niveles de análisis, dependiendo del fenómeno y del propósito del investigador: un nivel más elemental, en el cual se logra una clasificación de la información en



función de la investigación y un nivel más sofisticado en el cual se ponen en relación con los elementos observados a fin de obtener una descripción detallada. La presente investigación es de este tipo porque se observó detalladamente cuáles son todos los pasos que se deben seguir en el proceso de solicitud de créditos y consulta del status de las mismas en INAFINPES.

"La investigación Exploratoria consiste en indagar acerca de un fenómeno poco conocido, sobre el cual hay poca información o no se ha realizado investigaciones anteriores" (p. 77). El objetivo de la investigación exploratoria puede ser la identificación de indicadores que permitan operacionalizar los fenómenos en estudio. La investigación es exploratoria porque se investigó si existía algún sistema parecido al propuesto o que brindara información similar a la que se presenta en el Módulo SOLCRED y en la página web de solicitudes de créditos.

"La investigación proyectiva, este tipo de investigación intenta proponer soluciones a una situación determinada" (p. 90). Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente ejecutar la propuesta. Dentro de esta categoría entran los estudios de factibilidad o proyectos factibles. Todas las investigaciones que conllevan el diseño o creación de algo también entran en esta categoría. La presente investigación es proyectiva porque propone solventar una problemática en INAFINPES, creando un módulo que se encargue de llevar el proceso de solicitud de créditos al igual crear una página que permita consultar a los pescadores el status de su solicitud crediticia.

3.1.2. Diseño de la Investigación.

El diseño de la investigación es según Hurtado (2000) un "Conjunto de decisiones, pasos, esquema y actividades a realizar en el curso de la investigación" (p.



149). El diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado. El mismo autor señala que el diseño de la investigación hace explícitos los aspectos operativos de la misma, "Se refiere a dónde y cuándo se recopila la información, así como la amplitud de la información recopilada" (p.103).

Por lo tanto según el diseño de la investigación, la presente investigación es de tipo documental y de campo.

Según Arias (1997) "La investigación Documental es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos" (p. 49). Es documental porque se recolectó información de textos, libros y documentos escritos. Estas informaciones son utilizadas para complementar los datos recopilados de manera directa, y a su vez estudiar el problema con la finalidad de estudiar los conocimientos sobre el diseño e implantación de una aplicación que optimizará los procesos de solicitud de créditos de INAFINPES.

El mismo autor explica que: "La investigación de Campo consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna" (p. 50). Es de campo porque se observó directamente el proceso de solicitud de créditos en INAFINPES, el cual se lleva de forma manual.

3.1.3. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Según Hurtado (2000), la selección de técnicas e instrumentos de recolección de datos, "implica determinar con cuáles medios o procedimientos el investigador obtendrá la información necesaria para alcanzar los objetivos de la investigación" (p.



164). En la presente investigación se emplearon la observación directa, la entrevista no estructurada, la revisión documental o bibliográfica y también la revisión electrónica.

3.2. Metodología de Desarrollo de la Aplicación.

La metodología a utilizar en el desarrollo de la aplicación, es la metodología de Ingeniería del software orientada a objetos (OOSE) propuesta por Jacobson (1998). A continuación se presentan las fases que componen esta metodología.

3.2.1. Fase de Análisis.

3.2.1.1. El Modelo de Requerimientos.

El modelo de requerimientos consiste en tres modelos: el modelo de casos de uso, el modelo del dominio del problema y la descripción de la interfaz. El modelo de casos de uso especifica la funcionalidad del sistema, y define que lugar debería tomar la perspectiva del usuario dentro del mismo. Este modelo usa actores para representar los roles que puede jugar el usuario dentro del sistema, y los casos de usos para representar lo que el mismo es capaz de hacer con el sistema. Cada caso de uso es una vista desde la perspectiva del usuario. Si es apropiada, la descripción de la interfaz de usuario especificará en detalle como se verá cuando los casos de uso sean desarrollados. Para darle una figura conceptual del sistema, se usan objetos para representar ocurrencias en el dominio del problema. Estos son los siguientes:

Actores: El actor es un tipo de usuario o una categoría, y cuando un usuario hace algo, él o ella actúa como una ocurrencia de este tipo.



Casos de uso: Describe un sistema en término de sus distintas formas de utilización, cada una de estas formas es conocida como un caso de uso. Cada caso de uso o flujo define la funcionalidad del sistema y se compone de una secuencia de eventos iniciada por el usuario.

Inclusión: Consiste en mostrar el comportamiento de un caso de uso formando parte de otro caso de uso, es decir, cuando un caso de uso requiere la ejecución de ciertas acciones que deben ser ejecutadas antes pero que involucran un comportamiento distinto del propio caso de uso.

Extensión: Un concepto importante que se utiliza para estructurar y relacionar casos de uso es la extensión. La extensión especifica cómo un caso de uso puede *insertarse* en otro para extender la funcionalidad del anterior. El caso de uso donde se va a insertar la nueva funcionalidad debe ser un flujo completo, por lo cual éste es independiente del caso de uso a ser insertado. De esta manera, el caso de uso inicial no requiere consideraciones adicionales al caso de uso a ser insertado, únicamente especificando su punto de inserción. En general, las extensiones se utilizan para: modelar partes opcionales, caminos más complejos o alternativos al básico y para definir cierta reusabilidad de los casos de uso.

Descripción de la Interfaz: De ser necesario, se pueden incluir descripciones sobre la interfaz del usuario, mediante ventanas o prototipos que especifiquen en detalle como se verán cuando se vayan ejecutando los casos de uso. El objetivo principal es capturar la conducta real del sistema, desde el punto de vista lógico del usuario del mismo.

Modelo de Objeto de Dominio del Problema: Es empezar a desarrollar una visión lógica del sistema usando modelos de objetos de dominio, que significa, que



tiene una dirección compartida en la aplicación del ambiente, en donde el sistema debe saber acerca de ella. Tal problema del dominio del modelo ayudará a desarrollar una lista de adjetivos para soportar cuando se especifiquen los casos de uso.

3.2.1.2. Modelo de Análisis.

Cuando el modelo de requerimientos deba ser desarrollado, y casi siempre revisado a su vez por los ordenadores, se puede enfocar en la estructuración del sistema. Inicialmente esto se desarrolla para el modelo de análisis, el cual se describe el sistema usando tres modelos de objetos: objeto interfaz, objeto entidad y objeto control (ver Figura 7).



Figura 7. Tipos de objetos para estructurar el sistema.

Fuente: Jacobson (1998, p. 175).

- **Objeto Interfaz:** Todas las funcionalidades especificadas en las descripciones de casos de uso son directamente dependientes con el ambiente del sistema y está localizada en el objeto interfaz; es a través de estos objetos que los actores se comunican con el sistema. Los objetos interfaz pueden, en otras palabras, describir comunicaciones bidireccionales entre el sistema y sus usuarios.
- **Objeto Entidad:** Estos objetos se utilizan para modelar la información que el sistema debe manejar sobre un largo tiempo. Típicamente tal información



sobrevive de los casos de uso, y debe mantenerse aún cuando el caso de uso se ha completado.

- **Objeto Control:** Estos objetos deben modelar la funcionalidad de un caso de uso, que son los compartimientos de transacciones o responsabilidades específicas de control para uno o varios casos de uso, estas funcionalidades separan los objetos de control de los objetos interfaz. El objeto control ataca los cursos de eventos y los lleva a comunicación con otros objetos.

3.2.2. Fase de Construcción.

3.2.2.1. Modelo de Diseño.

El modelo de diseño está compuesto de bloques los cuales son los objetos diseñados. Esto formará parte de la estructura del diseño del modelo y enseñará cómo el sistema es realizado. Estos bloques serán implementados más tarde como código.

3.2.2.1.1. Diagrama de Interacción.

Para describir una secuencia de estímulos se usan los diagramas de interacción. A través de éste se puede describir cómo varios bloques se comunican mediante envío de estímulos de uno a otro. Como una base para esa interacción se usa otra vez el modelo de caso de uso. Describe en detalle para cada caso de uso, una secuencia de estímulo la cual es enviada entre los bloques (ver Figura 8).

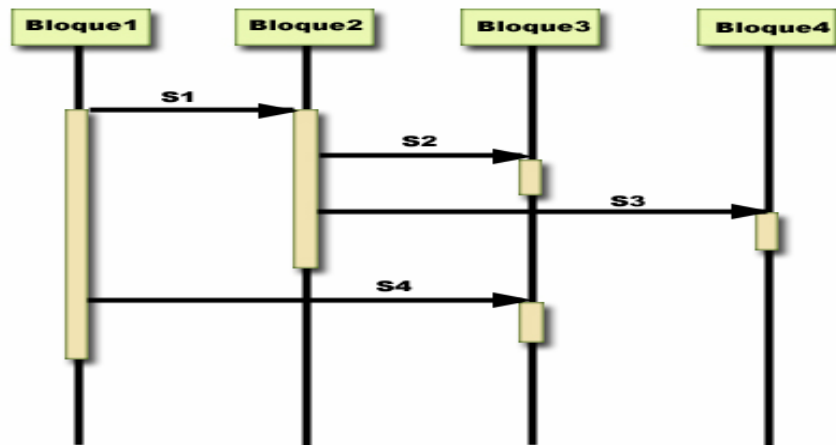


Figura 8. Representación del diagrama de Interacción.

Fuente: Jacobson (1998, p. 217).

3.2.2.1.2. Arquitectura del Modelado en el Web.

WAE es una extensión de la notación UML denominada Web Application Extensión, fue desarrollada por Conallen, y permite rentabilizar toda la gramática interna de UML para modelar aplicaciones con elementos específicos de la arquitectura de un entorno web. La función principal de Conallen es desarrollar aplicaciones web robustas, escalables y fácilmente adaptables a las necesidades de los usuarios (Conallen, 2002).

3.2.2.1.3. Estereotipos de Conallen.

Los estereotipos en UML permiten definir nuevas semánticas para modelar elementos. Las clases estereotipadas pueden ser dibujadas en un diagrama UML con su propio icono, o simplemente adornada con el nombre

del estereotipo entre “<<>>”. Cada página web dinámica es construida por el servidor. Cada página del cliente es construida (en la mayoría) por un sólo servidor de páginas, pero, es posible para un servidor de páginas construir múltiples páginas para el cliente. Un hyperlink en una aplicación web representa una ruta de navegación por el sistema. Otra relación importante en el diseño de aplicaciones Web es el vínculo (*link*, o *anchor*) entre páginas. Las páginas vinculadas podrían ser páginas de cliente o del servidor. El estereotipo <<links>> define relaciones entre páginas cliente y otras páginas, (cliente o servidoras), ver Figura 9.

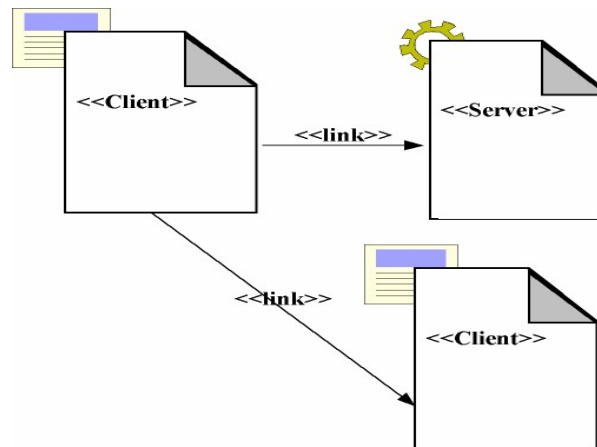


Figura 9. Relación del Estereotipo Links.

Fuente: Conallen (2002).

A continuación se presentan los siguientes estereotipos:

Estereotipo Página Servidor: Son aquellos que crean las páginas del cliente, para modelarla se usa el estereotipo <<builds>>. De este modo, se indica cuál página del servidor es encargada de crear la página del cliente (ver Figura 10).



Figura 10. Estereotipo Página Servidor.

Fuente: Conallen (2002).

- **Estereotipo Página del Cliente:** Son aquellas creadas por las páginas del servidor y de igual forma para modelarla se usa el estereotipo <<builds>>. Esta relación es en una sola dirección: página servidor- página cliente (ver Figura 11).



Figura 11. Estereotipo Página del Cliente.

Fuente: Conallen (2002).

- **Estereotipo Formulario:** Un *formulario* (form) es una colección de campos de entrada: textbox, text area, checkbox, radio button group, button y selection list. Los formularios representan la forma más común de capturar la información dada por el usuario. Una página podría tener varios formularios (forms), es posible que desde esta página se acceda a diferentes páginas. Los formularios se modelan con el estereotipo <<form>> (un estereotipo por cada formulario). Las páginas cliente contienen formularios (ver Figura 12).

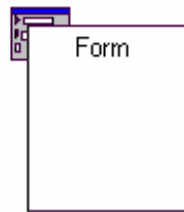


Figura 12. Estereotipo Formulario.

Fuente: Conallen (2002).

- **Estereotipo Frames:** Usando *frames*, una página cliente podría estar compuesta por múltiples páginas al mismo tiempo. Los frames se implementan en HTML usando un *frameset*. Un frameset podría a su vez estar contenido en otro frameset (ver Figura 13).

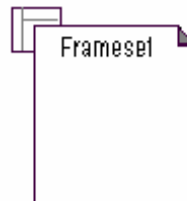


Figura 13. Estereotipo Frames.

Fuente: Conallen (2002).

- **Estereotipo Target:** Las páginas web contenidas en un frame se llaman *targets* (ver Figura 14). El estereotipo `<< targeted link >>` hace referencia a páginas que serán cargadas en un frame distinto del que contiene la página que tiene el link (ob.cit).





Figura 14. Estereotipo Target.

Fuente: Conallen (2002).

3.2.2.2. Modelo de Implementación.

Para adaptar el modelo de diseño a la implementación del ambiente actual, se debe primero identificar la técnica de contraste actual dentro de la cual el sistema pueda ser construido. Esta identificación puede ser hecha temprano, idealmente antes de que el modelo de análisis sea desarrollado, ya que esto afecta cuan lejos el modelo de análisis pueda ser refinado.

3.2.3. Fase de Prueba.

3.2.3.1 Unidad de Prueba.

La unidad de prueba es el nivel más bajo de la prueba y es normalmente hecho por el mismo desarrollador, principalmente debido al costo. Tradicionalmente una unidad de prueba consiste de pruebas estructurales (o caja blanca de prueba), lo que significa que se usan los conocimientos como la unidad designada internamente para la prueba, y la prueba de especificación (o la caja negra de prueba) que significa lo opuesto, se basa en casos de prueba solamente visibles de la unidad. Normalmente las dos son necesitadas porque ellas se complementan una a la otra.

3.2.3.2. Pruebas de Especificaciones.

Pruebas de especificaciones, o caja negra de prueba, tiene el propósito de verificar la relación de datos y los resultados de una unidad. El objetivo es verificar



las conductas ya especificadas en la unidad de interfaz, que es, lo que la unidad hace pero sin importar el cómo la unidad resuelve esto.

3.2.3.3. Pruebas Basadas en Estado.

Prueba la interacción entre las operaciones de una clase, monitoreando los cambios que ocurren en los atributos de los objetos. Probando una operación separada no es suficiente para probar la unidad.

3.2.3.4. Pruebas Estructurales.

El propósito de la prueba estructural algunas veces llamada basada en programas, de caja blanca o de caja de cristal, es verificar si la estructura está correcta. Esto quiere decir que se usan los conocimientos de cómo es implementada la unidad cuando se estudia.

3.2.3.5. Prueba de Integración.

Cuando un módulo ha sido certificado en una unidad de prueba, este debería ser integrado a una más larga y finalmente con el sistema. El propósito es probar si unidades diferentes que han sido desarrolladas están trabajando juntas apropiadamente y se incluyen pruebas de bloque, paquetes de servicio, casos de uso, subsistemas y sistemas enteros.

3.2.3.6. Sistema de Prueba.

Cada caso de uso es inicialmente probado separadamente desde un punto de vista externo. Estas pruebas están basadas en modelos de requerimientos. Cuando



esto sucede, el sistema entero es probado como uno completo. Entonces muchos casos de uso son ejecutados en paralelo y el sistema está sujeto a cargas diferentes (ob.cit).



CAPITULO IV – RESULTADOS

4.1. Desarrollo de la Metodología OOSE.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en cada una de las fases que plantea la metodología OOSE (Ingeniería del Software Orientado a Objetos), utilizada para la realización del módulo SOLCRED, igualmente se muestran los resultados en la aplicación de la extensión de Conallen WAE (Extensión de la Aplicación Web), la cual se empleó dentro de la fase de construcción de la metodología OOSE, para el modelamiento de la página web.

El desarrollo de los sistemas al modelarse con la metodología OOSE se divide en tres (3) fases: análisis, construcción y comprobación o prueba.

4.1.1. Fase de Análisis.

A continuación se detallarán el modelo de requerimiento y análisis de SISCREED.

4.1.1.1. Modelo de Requerimientos.

INAFINPES necesita un módulo para el manejo de solicitudes de créditos, debido a que este proceso se realiza de forma manual, lo que acarrea retraso en el tiempo de respuesta requerido por el instituto.



4.1.1.1.1. Modelo de Objetos de Dominio de SOLCRED.

Los objetos con los cuales trabajará SOLCRED son (ver Figura 15):

Asociaciones: Agrupaciones de pescadores de una comunidad, constituidas legalmente.

Consultas: Referencia la codificación y conexión que poseen los reportes.

Municipios: Municipios que integran el estado Nueva Esparta.

Perfiles: Grupos de permisos para ser asignados a un determinado usuario.

Procesos: Contiene el período de tiempo que se habilita para recibir nuevas solicitudes para una entrega de créditos.

Referencias: Referencias personales que debe tener el solicitante incluyendo el nombre y teléfono (normalmente son cuatro referencias).

Reportes: Almacena todos los posibles reportes que tienen que ver con las solicitudes y procesos.

Requisitos: Posee el indicador de los requisitos que el solicitante ha cumplido.

Rubros: Guarda la descripción de lo que se otorga en crédito.



Solicitudes: Colecciona los datos de la solicitud de crédito, a demás de los datos de la embarcación o rubro que posee el solicitante.

Usuarios: Personas que tienen acceso al sistema.

Solicitantes: Guarda toda la información referente de la persona que realiza una solicitud de crédito pesquero.

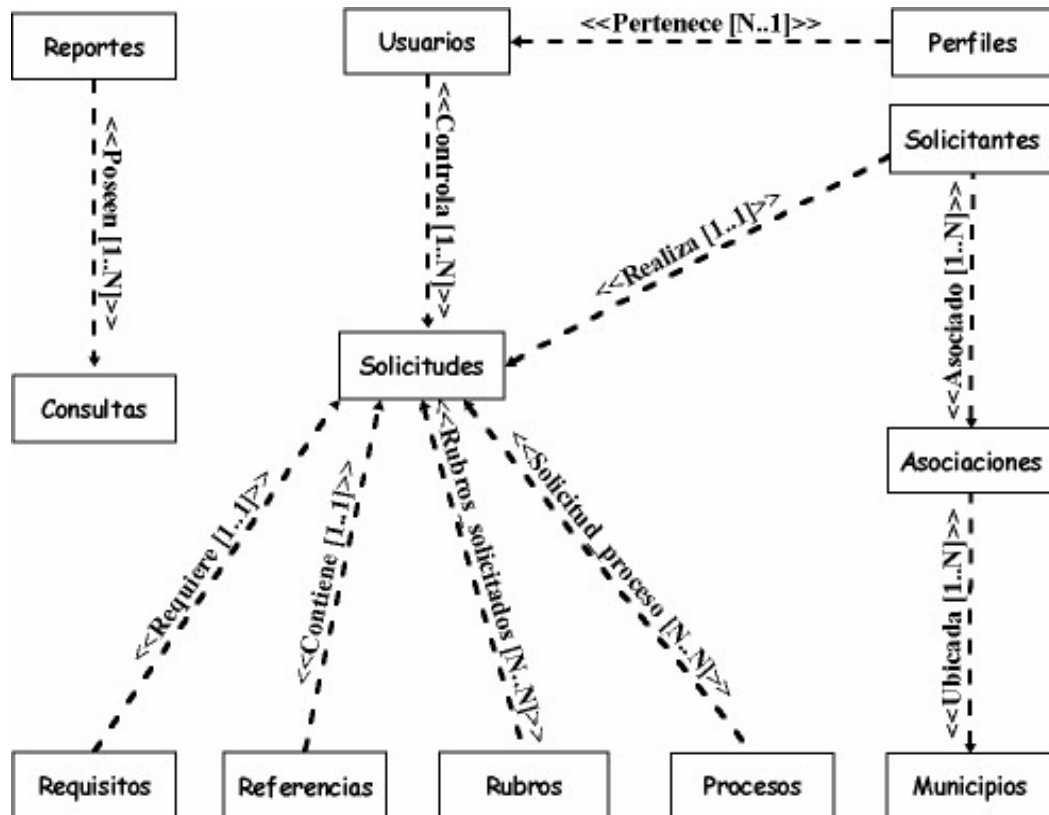


Figura 15. Diagrama Modelo de Objetos de Dominio de SOLCRED.



4.1.1.1.2. Modelo de Casos de Uso.

Se identifican los requerimientos del sistema, por lo tanto se describirán los actores del módulo, (ver Figura 16). Los actores de SOLCRED son:

Recepcionista: Principal usuario del módulo, tiene acceso a todas las operaciones de SISCREDA aplicación. Su tarea básica es el manejo de los procesos y las solicitudes de créditos.

Asistente del Departamento de Consultoría Jurídica: Está encargada de cargar y visualizar el status de las solicitudes de créditos, no tiene acceso a todas las operaciones del módulo.

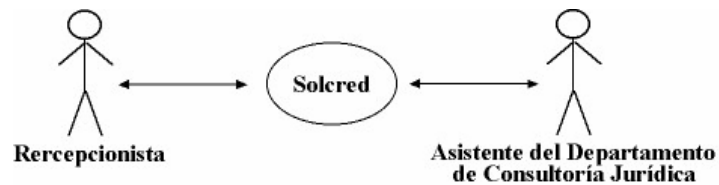


Figura 16. Diagrama de Actores que Interactúan con SOLCRED.

Los actores tienen distintos niveles de acceso al sistema, es decir, no todos los usuarios poseen el mismo acceso a SISCREDA. Ahora se detallan los casos de uso con sus respectivos actores autorizados para manejar los procesos que contiene el módulo SOLCRED. Mediante las Figuras 17 a la 20 se representan los casos de uso principales del módulo SISCREDA.



4.1.1.1.2.1. Caso de Uso de Acceso a SISCREED.

Los actores introducen el nombre y su respectiva contraseña, para ingresar a las opciones de SISCREED y por consiguiente al módulo SOLCREED (ver Figura 17).

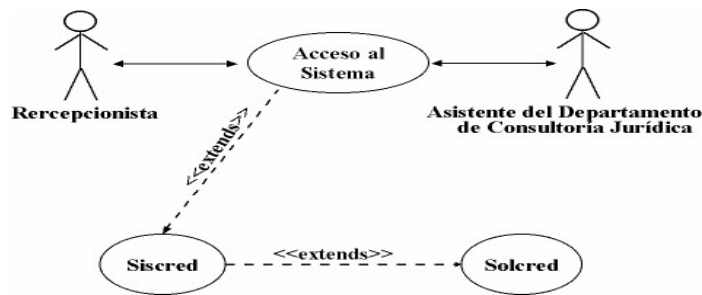


Figura 17. Diagrama de Caso de Uso de Acceso a SISCREED.

Los actores accederán a los procesos del sistema de acuerdo al nivel de acceso que posean. El caso de uso principal (ver Figura 18) representa los módulos de SISCREED a los que accederá el usuario.

4.1.1.1.2.2. Caso de Uso Siscred.

Muestra las opciones principales de SISCREED.

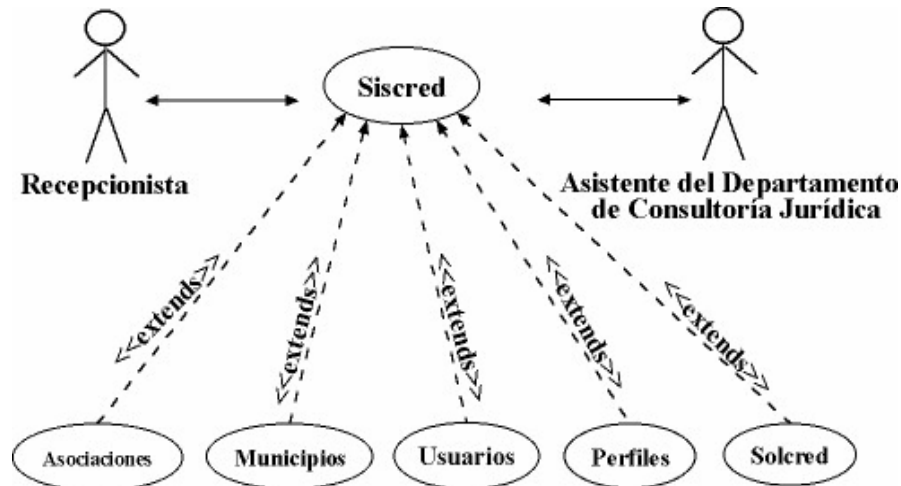


Figura 18. Diagrama de Caso de Uso Siscred.

4.1.1.1.2.3. Caso de Uso SOLCRED.

Este caso de uso inicia cuando el actor requiere realizar alguna operación (ingresar, visualizar, modificar y eliminar registros), referente a las solicitudes de créditos y a los procesos en que se realizan dichas solicitudes (ver Figura 19).

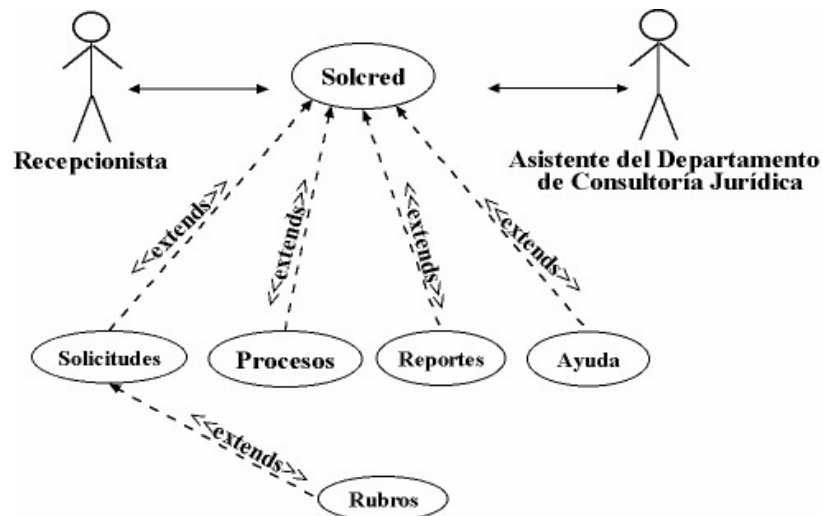


Figura 19. Diagrama de Caso de Uso SOLCRED.



El detalle de los Casos de Uso de SOLCRED es:

Solicitudes: Permite acceder a la ventana de solicitudes, donde el actor podrá escoger entre las operaciones básicas: visualizar, ingresar, modificar y eliminar los datos de las solicitudes de créditos pesqueros.

Procesos: Al acceder a la ventana de procesos, el actor podrá escoger entre visualizar, ingresar, modificar y eliminar los datos de los procesos, siempre y cuando posean el permiso que le permita realizar dicha operación.

Reportes: El caso de uso comienza cuando el actor requiere visualizar, ingresar, modificar o eliminar los reportes.

Ayuda: Se inicia cuando el actor requiere información acerca de un proceso del Módulo SOLCRED.

4.1.1.1.2.4. Caso de Uso Reportes.

Este caso de uso se inicia cuando el actor requiere las salidas (en pantallas o impresas) del módulo SOLCRED (solicitudes y procesos). El detalle del caso de uso reportes (ver Figura 20), se muestra a continuación:

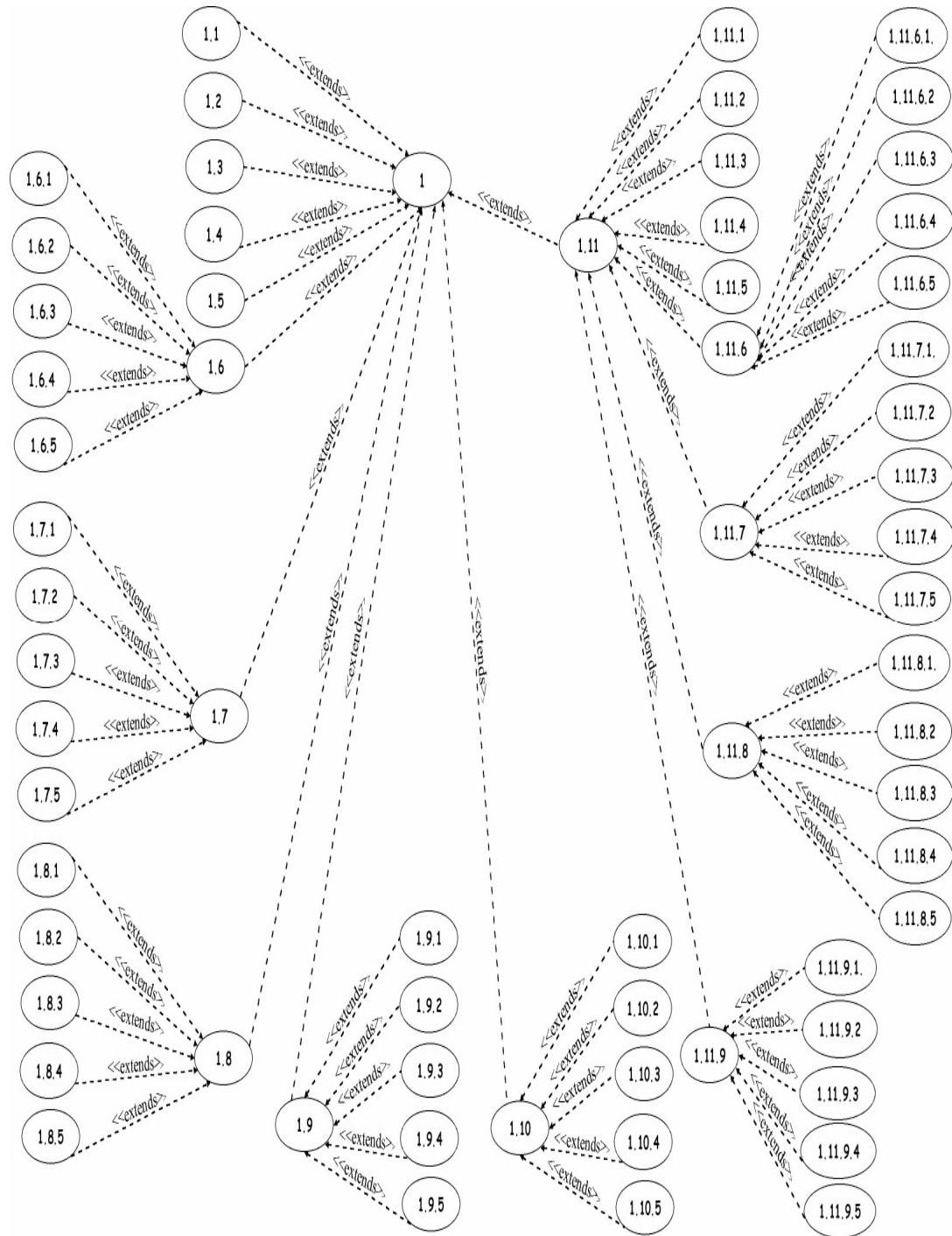


Figura 20. Diagrama de Caso de Uso Reportes.



LEYENDA

1	Reportes
1.1	Rep_Aprobadas
1.2	Rep_Rechazadas
1.3	Rep_Otorgadas
1.4	Rep_Pendientes
1.5	Rep_General
1.6	Rep_Agrupadas por Años
1.6.1	Rep_Agrupadas por Años _ aprobadas
1.6.2	Rep_Agrupadas por Años _ rechazadas
1.6.3	Rep_Agrupadas por Años _ otorgadas
1.6.4	Rep_Agrupadas por Años _ pendientes
1.6.5	Rep_Agrupadas por Años_General
1.7	Rep_Agrupadas por Asociaciones
1.7.1	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Aprobadas
1.7.2	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Rechazadas
1.7.3	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Otorgadas
1.7.4	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Pendientes
1.7.5	Rep_Agrupadas por Asociaciones_General
1.8	Rep_Agrupadas por Municipios
1.8.1	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Aprobadas
1.8.2	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Otorgadas
1.8.3	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Pendientes
1.8.4	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Rechazadas
1.8.5	Rep_Agrupadas por Asociaciones_General
1.9	Rep_Agrupadas por Procesos



- 1.9.1 Rep_Agrupadas por Procesos_Aprobadas
- 1.9.2 Rep_Agrupadas por Procesos_Rechazadas
- 1.9.3 Rep_Agrupadas por Procesos_Otorgadas
- 1.9.4 Rep_Agrupadas por Procesos_Pendientes
- 1.9.5 Rep_Agrupadas por Procesos_General
- 1.10 Rep_Listados Generales
- 1.10.1 Rep_Listados Generales_Aprobadas
- 1.10.2 Rep_Listados Generales_Rechazadas
- 1.10.3 Rep_Listados Generales_Pendientes
- 1.10.4 Rep_Listados Generales_Otorgadas
- 1.10.5 Rep_Listados Generales_General
- 1.11 Rep_Rubros Solicitados
- 1.11.1 Rep_Rubros Solicitados_Aprobados
- 1.11.2 Rep_Rubros Solicitados_Otorgados
- 1.11.3 Rep_Rubros Solicitados_Pendientes



1.11.4	Rep_Rubros Solicitados_Rechazados
1.11.5	Rep_Rubros Solicitados_General
1.11.6	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios
1.11.6.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Aprobados
1.11.6.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Rechazados
1.11.6.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Otorgados
1.11.6.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Pendientes
1.11.6.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_General
1.11.7	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones
1.11.7.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Aprobados
1.11.7.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Otorgados
1.11.7.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Rechazados
1.11.7.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Pendientes
1.11.7.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_General
1.11.8	Rep_Rubros Solicitados_Por Años
1.11.8.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Aprobados
1.11.8.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Pendientes
1.11.8.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Rechazados
1.11.8.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Otorgados
1.11.8.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_General
1.11.9	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos
1.11.9.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Aprobados
1.11.9.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Otorgados
1.11.9.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Pendientes
1.11.9.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Rechazados
1.11.9.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_General



4.1.1.1.3. Modelo de la Descripción de la Interfaz.

En este modelo se muestran los prototipos de interfaz (pantallas) que detallan los casos de uso y describen la interacción de usuario con el sistema.

A continuación se presentan los prototipos que posee SISCREED.

El acceso a SISCREED, el cual fue presentado anteriormente como el caso de uso de Acceso al Sistema (ver Figura 17), se realiza a través del prototipo de pantalla que se muestra en la Figura 21.



Figura 21. Pantalla de Acceso al Sistema SISCREED.

Al ejecutar el sistema SISCREED, se muestra la pantalla Siscred (ver Figura 22), como se indica en el caso de uso Principal (ver Figura 18), la cual presenta las opciones principales del sistema SISCREED.

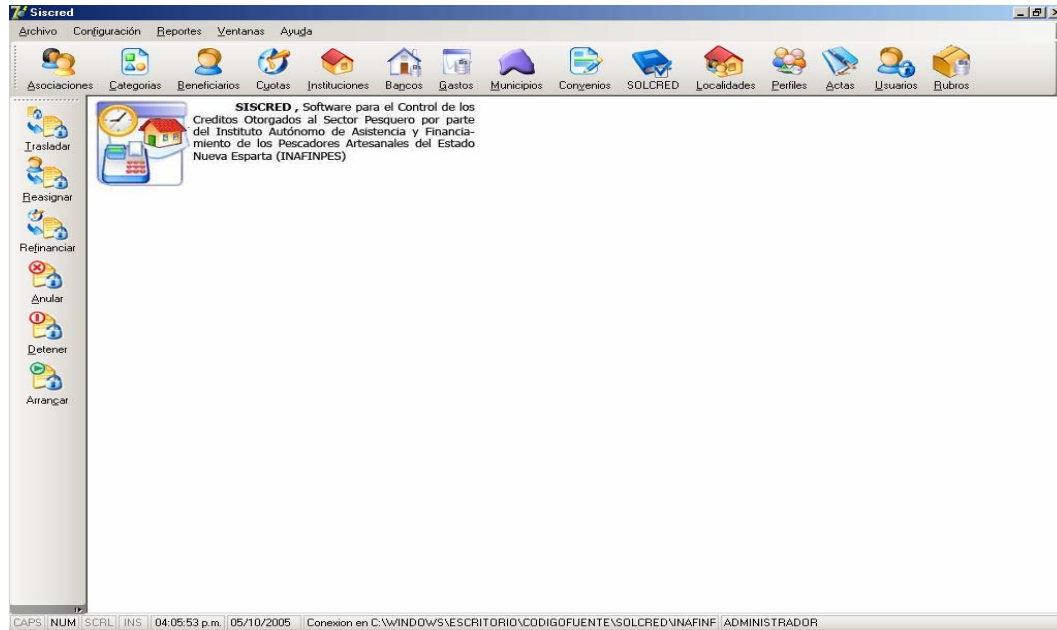


Figura 22. Pantalla Principal de SISCREED.

Dentro de las opciones de la pantalla principal del sistema SISCREED (ver Figura 22), se muestra la opción llamada SOLCRED, que al hacer click en él, aparecen los procesos principales inmersos en dicho módulo (ver Figura 23).



Figura 23. Prototipo de Pantalla Principal de SOLCRED.

Del caso de uso Reportes, se tiene como prototipo de pantalla del menú de reportes de SOLCRED (ver Figura 24).

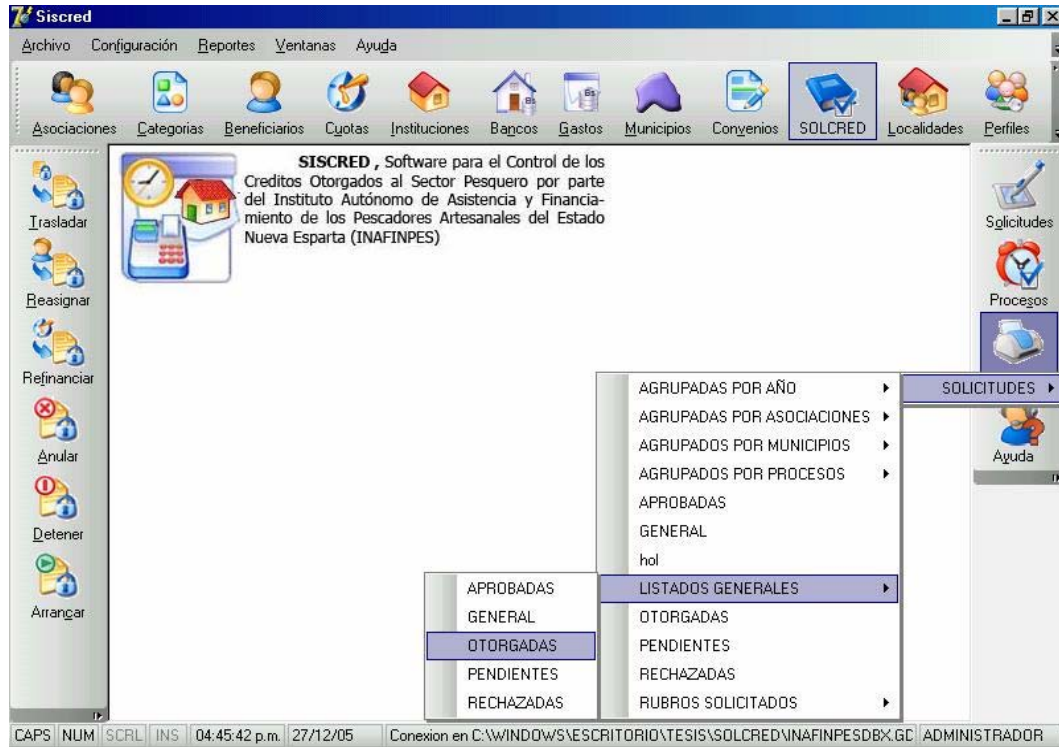


Figura 24. Prototipo de Pantalla del Menú de Reportes de SOLCRED.

4.1.1.2. Modelo de Análisis.

Se presentarán los objetos interfaz, entidad y control de los componentes del caso de uso principal.

4.1.1.2.1. Objeto interfaz.

Se describirá la secuencia de objetos de interfaz que tiene el módulo SOLCRED, empezando por el flujo de interfaces de la pantalla principal de SISCREDA, continuando con el flujo de pantallas de las solicitudes aprobadas.

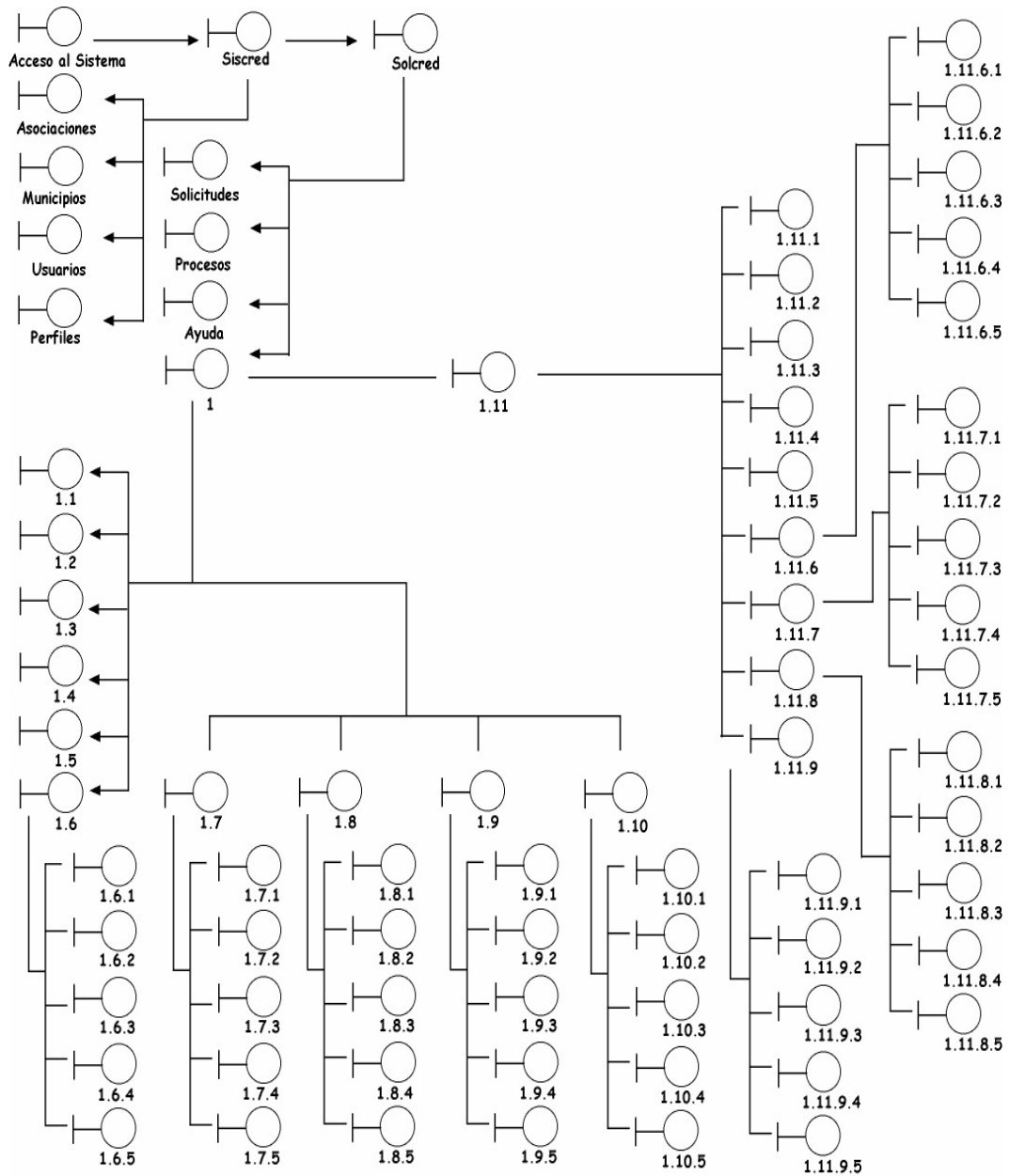


Figura 25. Diagrama de Secuencia de Objetos Interfaz (Principal) de SOLCRED.



LEYENDA

1	Reportes
1.1	Rep_Aprobadas
1.2	Rep_Rechazadas
1.3	Rep_Otorgadas
1.4	Rep_Pendientes
1.5	Rep_General
1.6	Rep_Agrupadas por Años
1.6.1	Rep_Agrupadas por Años _ aprobadas
1.6.2	Rep_Agrupadas por Años _ rechazadas
1.6.3	Rep_Agrupadas por Años _ otorgadas
1.6.4	Rep_Agrupadas por Años _ pendientes
1.6.5	Rep_Agrupadas por Años_General
1.7	Rep_Agrupadas por Asociaciones
1.7.1	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Aprobadas
1.7.2	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Rechazadas
1.7.3	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Otorgadas
1.7.4	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Pendientes
1.7.5	Rep_Agrupadas por Asociaciones_General
1.8	Rep_Agrupadas por Municipios
1.8.1	Rep_Agrupadas por Municipios_Aprobadas
1.8.2	Rep_Agrupadas por Municipios_Otorgadas
1.8.3	Rep_Agrupadas por Municipios_Pendientes
1.8.4	Rep_Agrupadas por Municipios_Rechazadas
1.8.5	Rep_Agrupadas por Municipios_General
1.9	Rep_Agrupadas por Procesos



1.9.1	Rep_Agrupadas por Procesos_Aprobadas
1.9.2	Rep_Agrupadas por Procesos_Rechazadas
1.9.3	Rep_Agrupadas por Procesos_Otorgadas
1.9.4	Rep_Agrupadas por Procesos_Pendientes
1.9.5	Rep_Agrupadas por Procesos_General
1.10	Rep_Listados Generales
1.10.1	Rep_Listados Generales_Aprobadas
1.10.2	Rep_Listados Generales_Rechazadas
1.10.3	Rep_Listados Generales_Pendientes
1.10.4	Rep_Listados Generales_Otorgadas
1.10.5	Rep_Listados Generales_General
1.11	Rep_Rubros Solicitados
1.11.1	Rep_Rubros Solicitados_Aprobados
1.11.2	Rep_Rubros Solicitados_Otorgados
1.11.3	Rep_Rubros Solicitados_Pendientes



1.11.4	Rep_Rubros Solicitados_Rechazados
1.11.5	Rep_Rubros Solicitados_General
1.11.6	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios
1.11.6.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Aprobados
1.11.6.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Rechazados
1.11.6.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Otorgados
1.11.6.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Pendientes
1.11.6.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_General
1.11.7	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones
1.11.7.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Aprobados
1.11.7.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Otorgados
1.11.7.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Rechazados
1.11.7.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Pendientes
1.11.7.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_General
1.11.8	Rep_Rubros Solicitados_Por Años
1.11.8.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Aprobados
1.11.8.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Pendientes
1.11.8.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Rechazados
1.11.8.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Otorgados
1.11.8.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_General
1.11.9	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos
1.11.9.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Aprobados
1.11.9.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Otorgados
1.11.9.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Pendientes
1.11.9.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Rechazados
1.11.9.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_General



4.1.1.2.3. Objetos Control.

Los objetos control, se relacionan en el diagrama del Modelo de Análisis, con los objetos interfaz y entidad. A continuación se detallará el modelo de análisis del módulo Solcred (ver Figura 27).

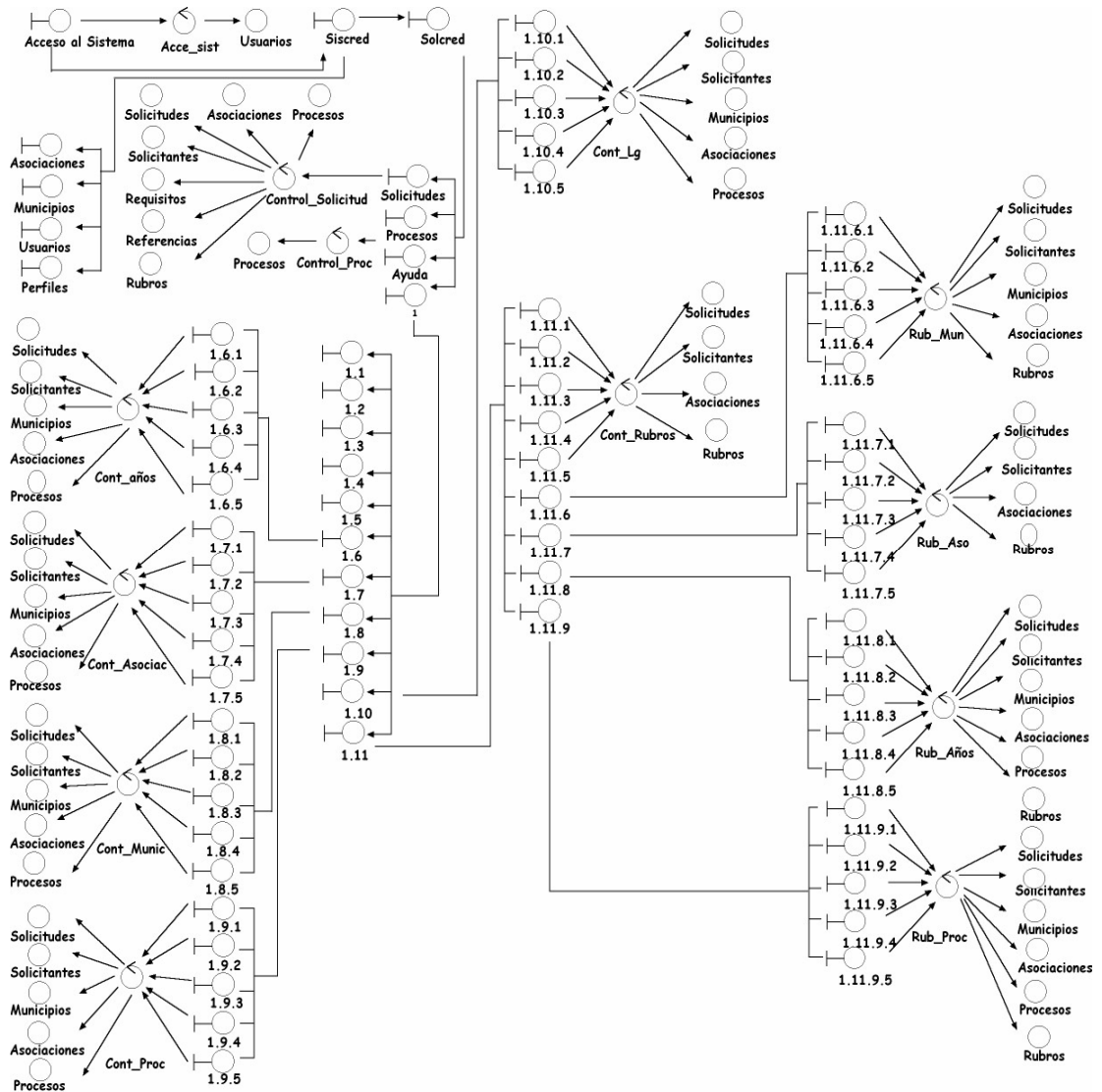


Figura 27. Diagrama de Objetos Control.



LEYENDA

1	Reportes
1.1	Rep_Aprobadas
1.2	Rep_Rechazadas
1.3	Rep_Otorgadas
1.4	Rep_Pendientes
1.5	Rep_General
1.6	Rep_Agrupadas por Años
1.6.1	Rep_Agrupadas por Años _ aprobadas
1.6.2	Rep_Agrupadas por Años _ rechazadas
1.6.3	Rep_Agrupadas por Años _ otorgadas
1.6.4	Rep_Agrupadas por Años _ pendientes
1.6.5	Rep_Agrupadas por Años_General
1.7	Rep_Agrupadas por Asociaciones
1.7.1	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Aprobadas
1.7.2	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Rechazadas
1.7.3	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Otorgadas
1.7.4	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Pendientes
1.7.5	Rep_Agrupadas por Asociaciones_General
1.8	Rep_Agrupadas por Municipios
1.8.1	Rep_Agrupadas por Municipios _Aprobadas
1.8.2	Rep_Agrupadas por Municipios _Otorgadas
1.8.3	Rep_Agrupadas por Municipios _Pendientes
1.8.4	Rep_Agrupadas por Municipios _Rechazadas
1.8.5	Rep_Agrupadas por Municipios _General
1.9	Rep_Agrupadas por Procesos
1.9.1	Rep_Agrupadas por Procesos_Aprobadas



1.9.2	Rep_Agrupadas por Procesos_Rechazadas
1.9.3	Rep_Agrupadas por Procesos_Otorgadas
1.9.4	Rep_Agrupadas por Procesos_Pendientes
1.9.5	Rep_Agrupadas por Procesos_General
1.10	Rep_Listados Generales
1.10.1	Rep_Listados Generales_Aprobadas
1.10.2	Rep_Listados Generales_Rechazadas
1.10.3	Rep_Listados Generales_Pendientes
1.10.4	Rep_Listados Generales_Otorgadas
1.10.5	Rep_Listados Generales_General
1.11	Rep_Rubros Solicitados
1.11.1	Rep_Rubros Solicitados_Aprobados
1.11.2	Rep_Rubros Solicitados_Otorgados
1.11.3	Rep_Rubros Solicitados_Pendientes



1.11.4	Rep_Rubros Solicitados_Rechazados
1.11.5	Rep_Rubros Solicitados_General
1.11.6	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios
1.11.6.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Aprobados
1.11.6.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Rechazados
1.11.6.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Otorgados
1.11.6.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Pendientes
1.11.6.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_General
1.11.7	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones
1.11.7.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Aprobados
1.11.7.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Otorgados
1.11.7.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Rechazados
1.11.7.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Pendientes
1.11.7.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_General
1.11.8	Rep_Rubros Solicitados_Por Años
1.11.8.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Aprobados
1.11.8.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Pendientes
1.11.8.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Rechazados
1.11.8.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Otorgados
1.11.8.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_General
1.11.9	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos
1.11.9.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Aprobados
1.11.9.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Otorgados
1.11.9.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Pendientes
1.11.9.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Rechazados
1.11.9.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_General



4.1.2. Fase de Construcción.

A continuación se detallarán los modelos de diseño y aplicación de SISCREED.

4.1.2.1. Modelo de Diseño.

En este modelo se detallarán los diagramas de Bloques y de Interacción.

4.1.2.1.1. Diagrama de Bloques.

El modelo de Análisis se transforma en Bloques (ver Figura 28).

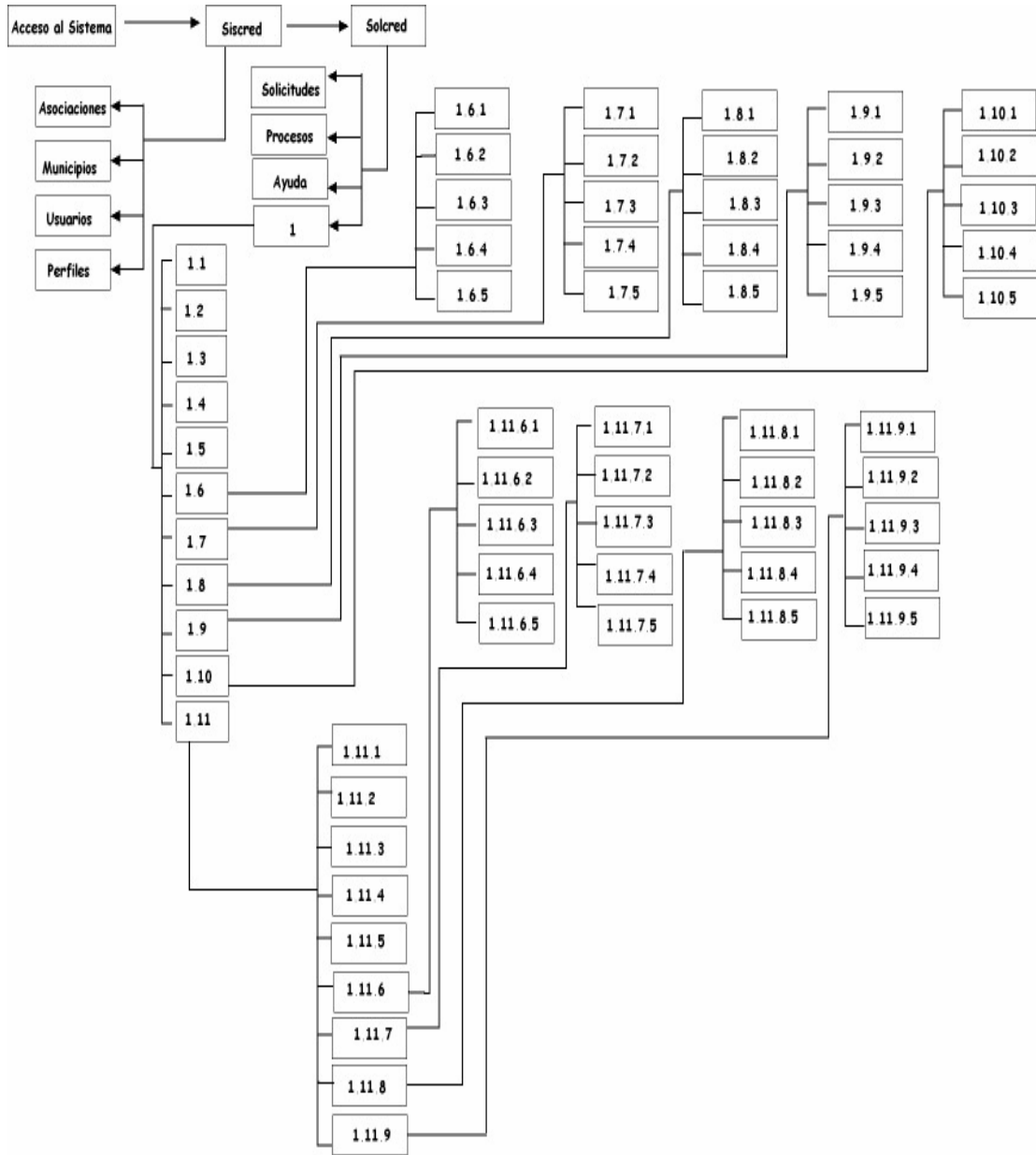


Figura 28. Diagrama de Bloques de SISCRE.



LEYENDA

1	Reportes
1.1	Rep_Aprobadas
1.2	Rep_Rechazadas
1.3	Rep_Otorgadas
1.4	Rep_Pendientes
1.5	Rep_General
1.6	Rep_Agrupadas por Años
1.6.1	Rep_Agrupadas por Años _ aprobadas
1.6.2	Rep_Agrupadas por Años _ rechazadas
1.6.3	Rep_Agrupadas por Años _ otorgadas
1.6.4	Rep_Agrupadas por Años _ pendientes
1.6.5	Rep_Agrupadas por Años_General
1.7	Rep_Agrupadas por Asociaciones
1.7.1	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Aprobadas
1.7.2	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Rechazadas
1.7.3	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Otorgadas
1.7.4	Rep_Agrupadas por Asociaciones_Pendientes
1.7.5	Rep_Agrupadas por Asociaciones_General
1.8	Rep_Agrupadas por Municipios
1.8.1	Rep_Agrupadas por Municipios _Aprobadas
1.8.2	Rep_Agrupadas por Municipios _Otorgadas
1.8.3	Rep_Agrupadas por Municipios _Pendientes
1.8.4	Rep_Agrupadas por Municipios _Rechazadas
1.8.5	Rep_Agrupadas por Municipios _General
1.9	Rep_Agrupadas por Procesos
1.9.1	Rep_Agrupadas por Procesos_Aprobadas



1.9.2	Rep_Agrupadas por Procesos_Rechazadas
1.9.3	Rep_Agrupadas por Procesos_Otorgadas
1.9.4	Rep_Agrupadas por Procesos_Pendientes
1.9.5	Rep_Agrupadas por Procesos_General
1.10	Rep_Listados Generales
1.10.1	Rep_Listados Generales_Aprobadas
1.10.2	Rep_Listados Generales_Rechazadas
1.10.3	Rep_Listados Generales_Pendientes
1.10.4	Rep_Listados Generales_Otorgadas
1.10.5	Rep_Listados Generales_General
1.11	Rep_Rubros Solicitados
1.11.1	Rep_Rubros Solicitados_Aprobados
1.11.2	Rep_Rubros Solicitados_Otorgados
1.11.3	Rep_Rubros Solicitados_Pendientes



1.11.4	Rep_Rubros Solicitados_Rechazados
1.11.5	Rep_Rubros Solicitados_General
1.11.6	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios
1.11.6.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Aprobados
1.11.6.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Rechazados
1.11.6.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Otorgados
1.11.6.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_Pendientes
1.11.6.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Municipios_General
1.11.7	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones
1.11.7.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Aprobados
1.11.7.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Otorgados
1.11.7.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Rechazados
1.11.7.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_Pendientes
1.11.7.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Asociaciones_General
1.11.8	Rep_Rubros Solicitados_Por Años
1.11.8.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Aprobados
1.11.8.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Pendientes
1.11.8.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Rechazados
1.11.8.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_Otorgados
1.11.8.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Años_General
1.11.9	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos
1.11.9.1	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Aprobados
1.11.9.2	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Otorgados
1.11.9.3	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Pendientes
1.11.9.4	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_Rechazados
1.11.9.5	Rep_Rubros Solicitados_Por Procesos_General



4.1.2.1.2. Diagrama de Interacción.

La interacción presente en el caso de uso Acceso al Sistema y los casos de uso presentes en el caso de uso SOLCRED, se presentan a través de los diagramas de interacción (ver Figuras 29 al 32):

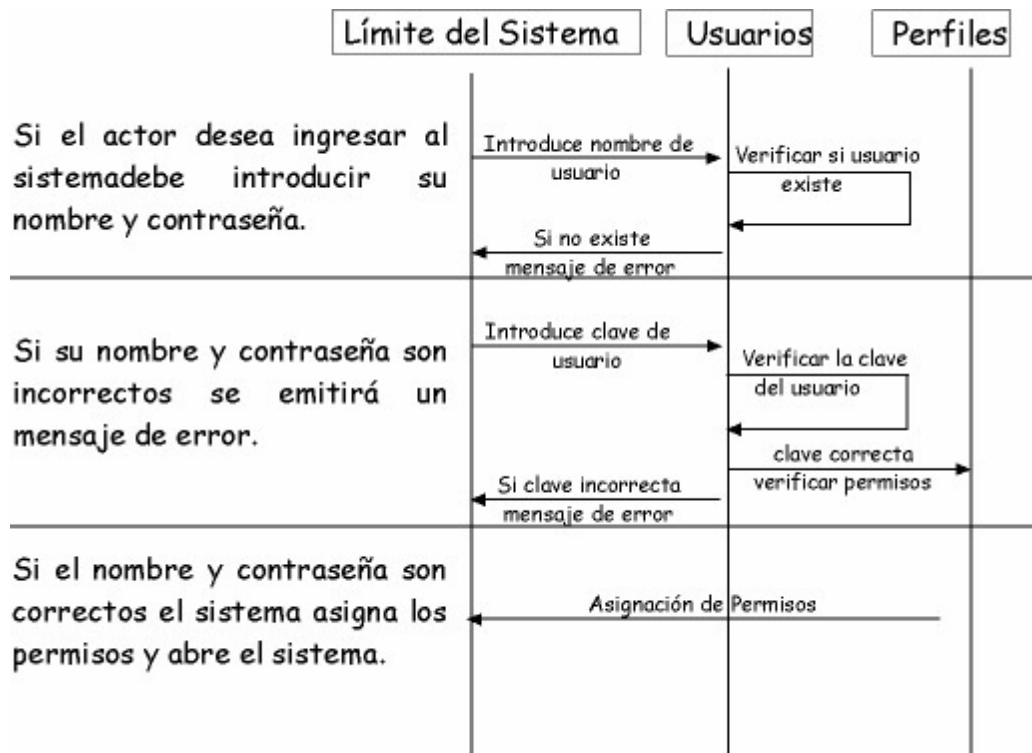


Figura 29. Diagrama de Interacción de Acceso a SISCREDA.

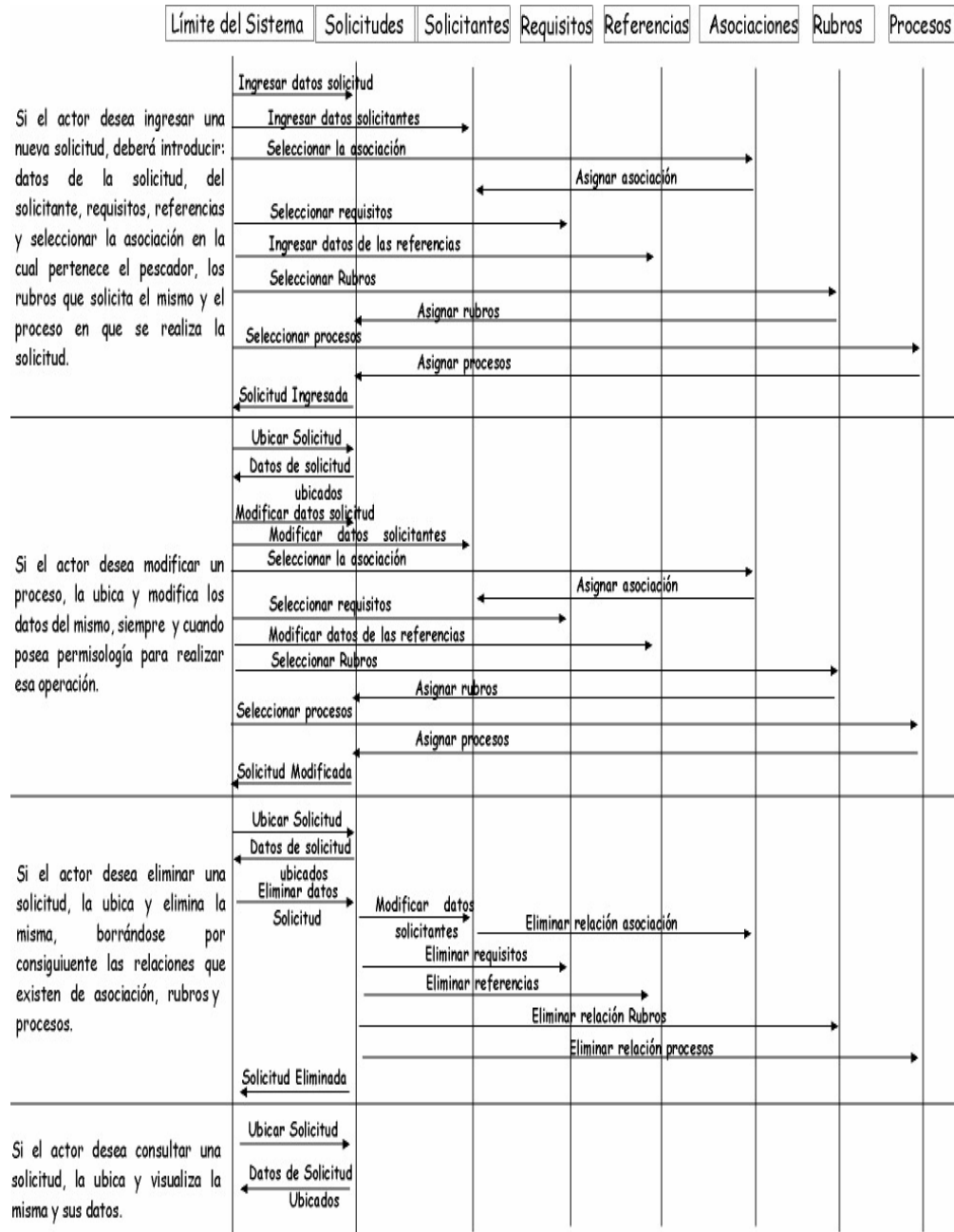


Figura 30. Diagrama de Interacción de Solicitudes de SOLCRED.

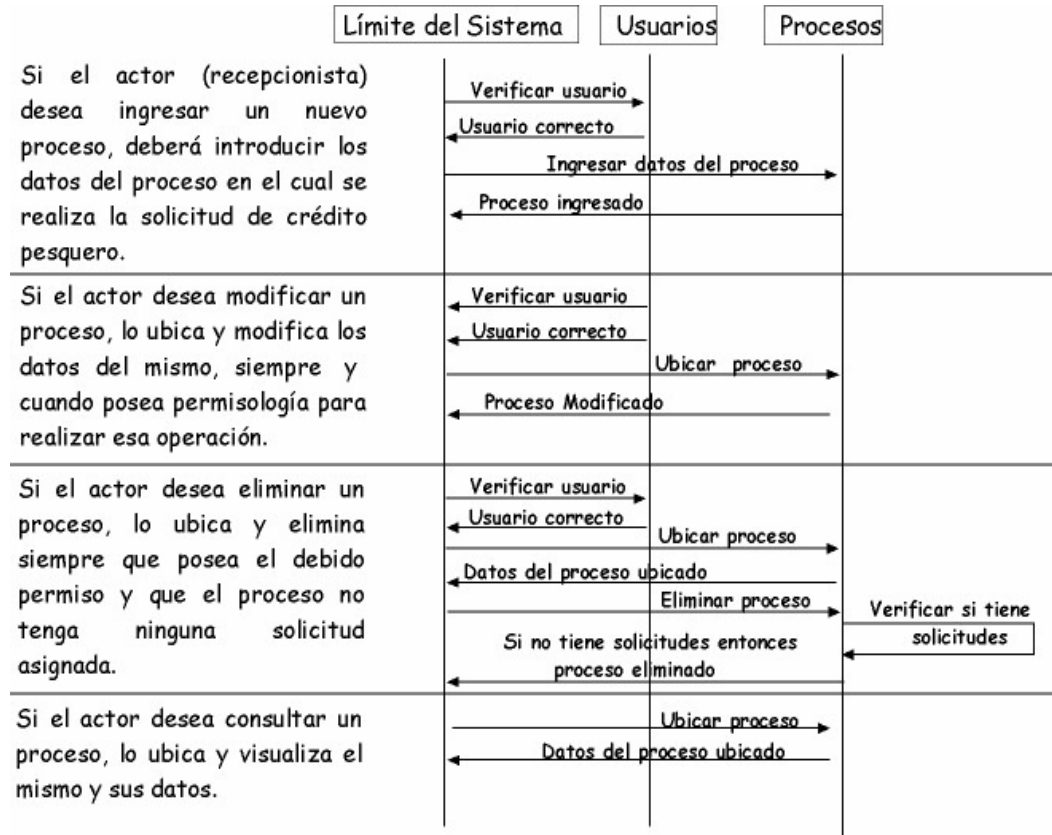


Figura 31. Diagrama de Interacción de Procesos de SOLCRED.

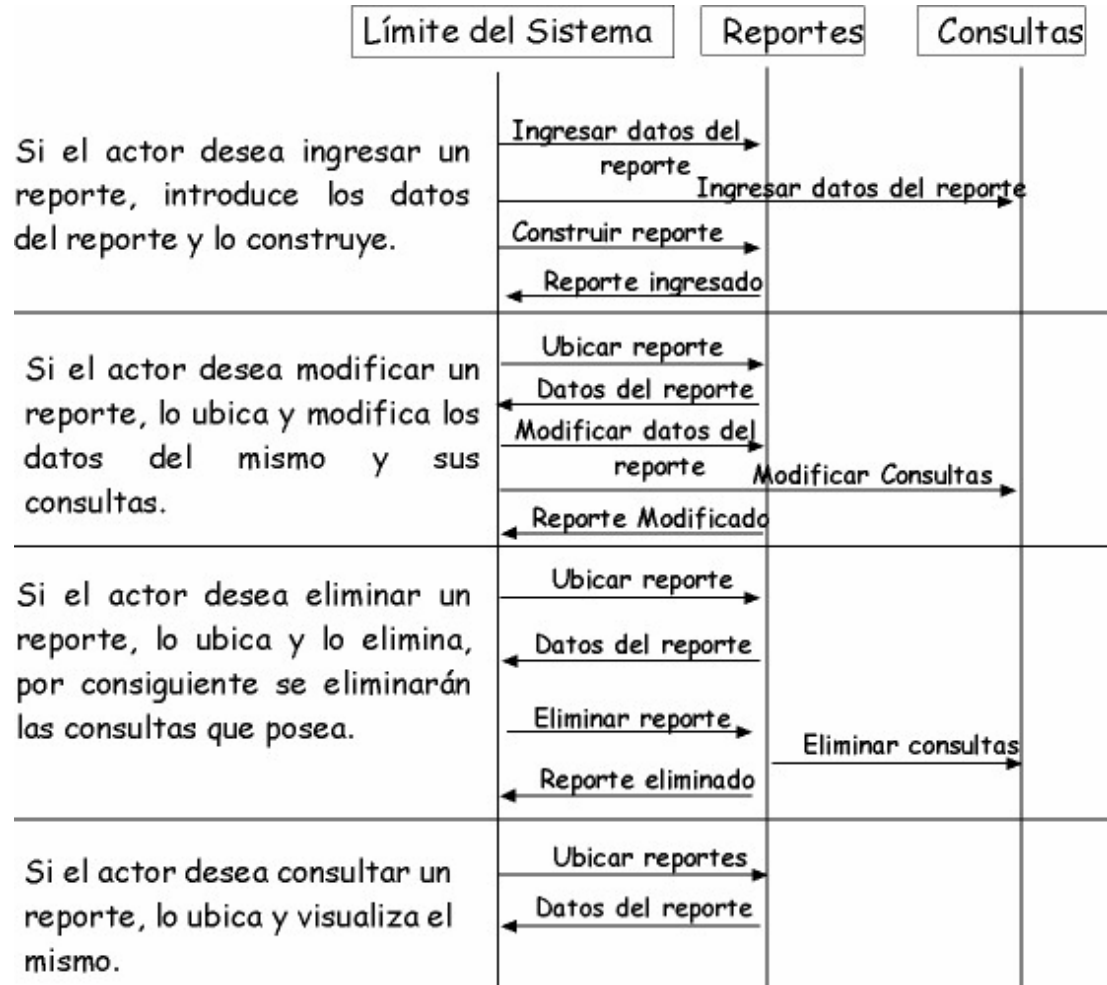


Figura 32. Diagrama de Interacción de Reportes de SOLCRED.



4.1.2.1.3. Arquitectura del Modelado en el Web.

De acuerdo a la extensión que utiliza Conallen, al diagramar la estructura de la página web de solicitudes de créditos, para el sitio web de INAFINPES, se utilizaron varios estereotipos que a continuación se nombrarán:

Páginas de Servidor (Server Page): Las páginas servidor que posee la página web son las siguientes: Buscarsol.php, Funciones.php y Redirección.php.

Páginas de Cliente (Client Page): Las páginas de este tipo que tiene son las siguientes: Index.php, Solicitud.php, Resultadossol.php, Vistapreviadat.php, Vistapreviareq.php, Pie.php, Encabezado.php, Cuerpo.php y Noticias.php.

Formas (Form): Forma Consulta Cédula (Solicitud.php)

Marcos (Frameset): La página posee las siguientes secciones que hacen el papel de frameset: Sección Encabezado, Sección Cuerpo, Sección Noticias y Sección Pie.

Una descripción del sitio web de INAFINPES, sería de la siguiente manera: el usuario ingresa al sitio web de INAFINPES, cuya página inicial se llama Index.php. Index.php: Está dividida en cuatro (04) marcos llamados; Encabezado, Pie, Sección y Noticias; (ver Figura 33). Además de tener un menú de acceso a otras páginas, mediante el menú Créditos – Consultar – Solicitud, se puede acceder a la página Solicitudes.php.

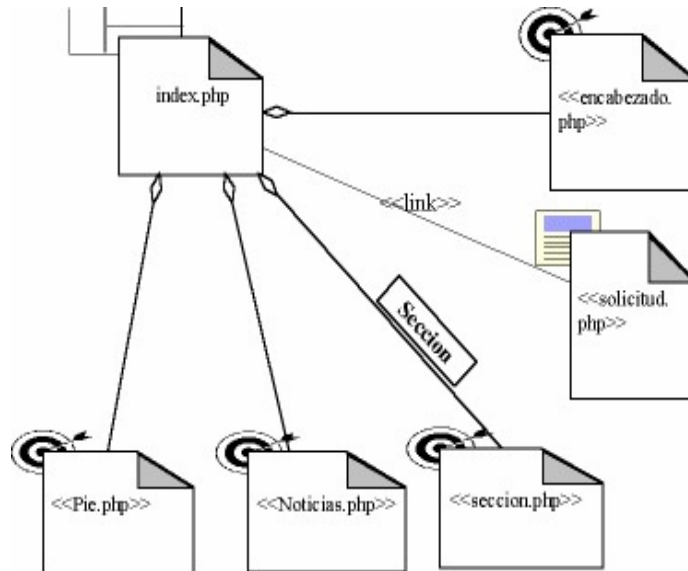


Figura 33. Páginas de la Página web de Solicitudes de Créditos.

Solicitudes.php: Esta página se visualiza en el marco Sección de la página Index.php, además cuenta con un formulario (frmconsulta) donde la persona interesada en consultar sus solicitudes sólo debe introducir su número de cédula; a través de dicho formulario, se accede a la página BuscarSol.php, como se observa en la Figura 34, que recibe como parámetro la cédula del solicitante.

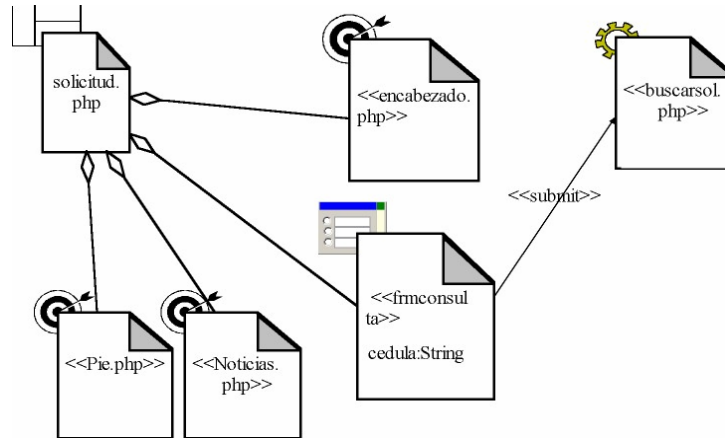


Figura 34. Página Consulta de Solicitudes de Créditos.

BuscarSol .php; Esta página mediante una consulta a la tabla de solicitudes, solicita los registros de dicha tabla para aquellas cuyo solicitante coincida con la cédula que introdujo la persona en la página de Solicitudes .php, los resultados se envían a la página Resultados .php, en caso de no haber solicitudes es redirigido nuevamente a la página Solicitudes .php para que introduzca un nuevo número de cédula, ver Figura 35.

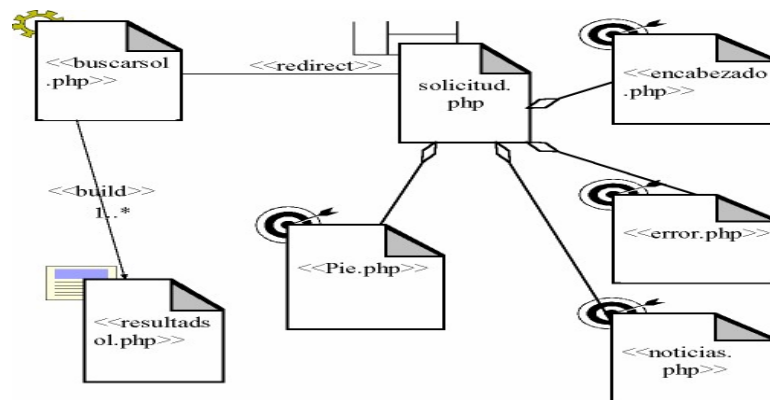


Figura 35. Página de Búsqueda de solicitud de Crédito.



Resultados.php: En ésta página se muestran brevemente algunos de los campos más importantes de las solicitudes encontradas para la persona con el número de cédula que se introdujo para buscar, Resultados.php (ver Figura 36), se visualiza en el marco Sección de la página Index.php. Cada una de las solicitudes encontradas tiene un link hacia los datos detallados de dicha solicitud, si hacemos click en él nos dirigiremos hacia la página Vistaprewiadat.php

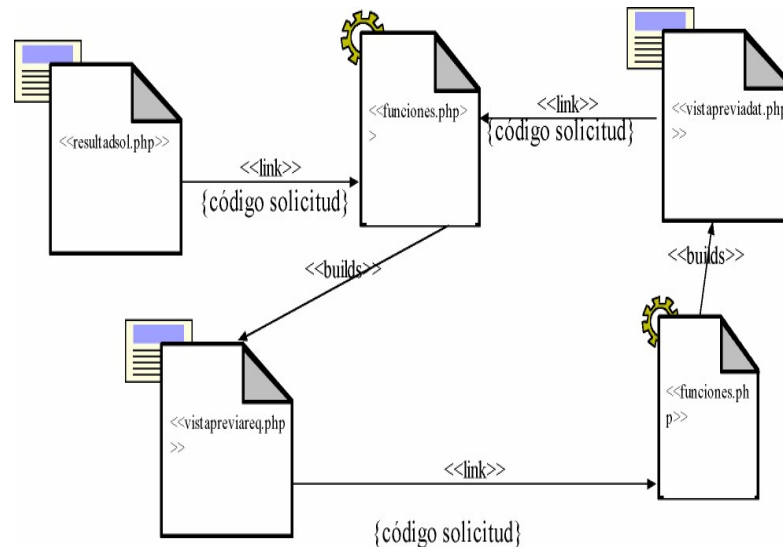


Figura 36. Página de Resultados de la Solicitud de Crédito.

En la página de resultados de la solicitud de créditos, también se muestran las páginas Vistaprewiadat.php, Vistapreviareq.php y Funciones.php, que a continuación se explicarán brevemente:

Vistaprewiadat.php: Muestra los datos detallados de la solicitud, esta página tiene un link hacia otra página llamada Vistapreviareq.php, además se podrá imprimir y cerrar la ventana.



Vistapreviareq.php: Muestra los requisitos con los cuales han cumplido los solicitantes a la hora se consignar su solicitud, también se podrá imprimir dicha página, además de cerrarla.

Funciones.php: Es una página donde se encuentran almacenadas algunas funciones importantes, como conexión a la base de datos, consultas, etc, que son utilizadas por las otras páginas.

La extensión de Conallen, estructura a los sitios web y las distintas páginas que lo conforman. En este caso se representa el sitio web de INAFINPES y las páginas que posee incluyendo la página de solicitudes de créditos. Las siguientes figuras demuestran las páginas de solicitudes de créditos, a través de un árbol del sitio web de INAFINPES (ver Figuras 37, 38 y 39).

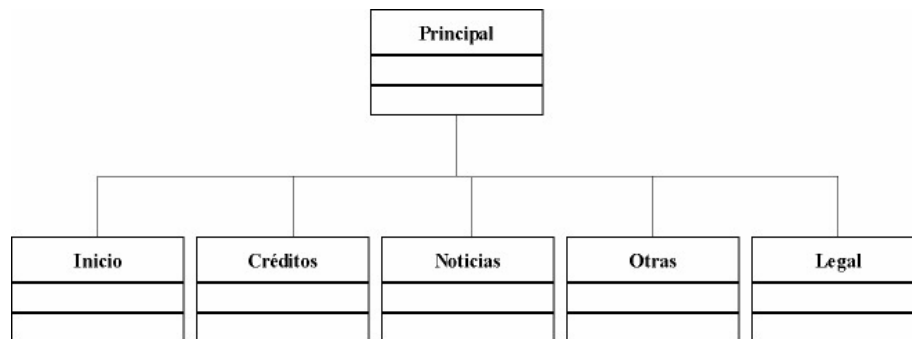


Figura 37. Páginas Principales del Sitio Web de INAFINPES.

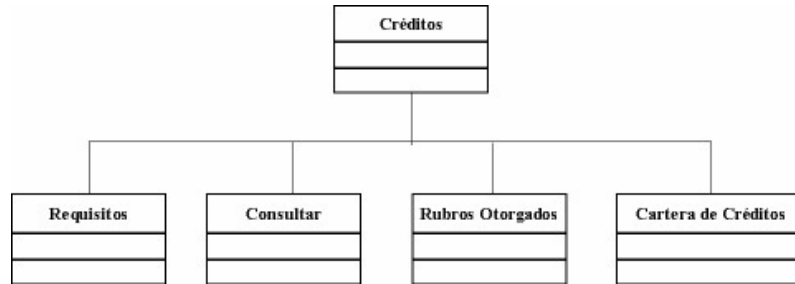


Figura 38. Páginas que conforman la Página de Créditos del Sitio Web de INAFINPES.

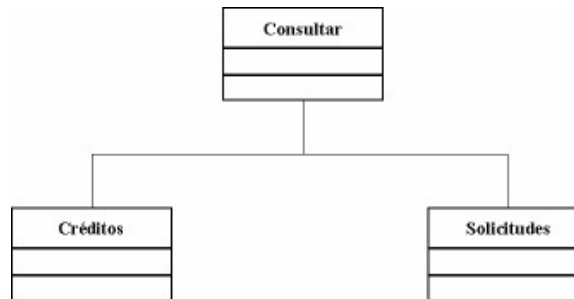


Figura 39. Páginas que conforman la Página de Consulta del Sitio Web de INAFINPES.



4.1.2.2. Modelo de Implementación.

Todos los bloques o módulos que presenta el diagrama de bloques y la interacción que existe entre ellos (los diagramas de interacción), presentados en el modelo de diseño, se tomaron en cuenta al momento de realizar el modelo de aplicación o implementación.

Para la codificación de los bloques, se utilizaron todos los objetos antes mencionados en el modelo de análisis; los objetos entidad presentaron documentación para el diseño de la base de datos, utilizando el manejador de base de datos de Interbase 7.0 Server. Para la construcción de las pantallas del sistema, se utilizaron: los objetos interfaz y los prototipos de pantallas de la descripción de interfaz; en la construcción del sistema se utilizó el lenguaje de programación Borland Delphi 7.0; y para la construcción de los reportes se utilizaron los objetos de entidad y para su elaboración se utilizó FastReport.

4.1.3. Fase de Prueba.

A través de la interacción del los actores con el sistema (Asistente de Consultoría Jurídica y Recepcionista), se verificó el funcionamiento de SISCREED con la inclusión de SOLCREED. Una vez terminados cada uno de los procesos que posee el Módulo, se le realizaron pruebas a cada uno de ellos.

4.1.3.1. Modelo de Prueba.

Cada bloque o módulo desarrollado, que posee SOLCREED, fue sometido a varias pruebas con el fin de determinar o constatar el buen funcionamiento de manera



integrada con cada una de sus partes, así como también con el sistema SISCREED. Todos los resultados arrojados por SOLCRED, fueron analizados para comprobar su veracidad y funcionalidad.



CONCLUSIONES

SOLCRED permitirá a SISCREED llevar el control de los expedientes de los solicitantes para el otorgamiento de créditos; en la emisión de los reportes, los cuales sirven para verificar los datos del solicitante en su expediente y en el proceso de toma de decisiones por parte de la directiva de INAFINPES. Esta emisión de reportes se realiza de forma eficaz, rápida y oportuna, en lo que se refiere a la disponibilidad de información y a la disminución de expedientes (papeles, carpetas y planillas entre otros).

A través de la página web de INAFINPES un solicitante podrá consultar los datos de su solicitud de créditos, introduciendo su número de cédula; generando la disminución de tiempo por parte del solicitante (evitando el traslado del mismo a las instalaciones de INAFINPES) y el ahorro de tiempo por parte del personal de INAFINPES (debido a que pueden atender o tramitar más créditos, en vez de buscar las solicitudes de créditos del solicitante en cuestión).

Por último, la utilización de las metodologías de desarrollo OOSE (Object Oriented Software Engineering – Ingeniería del Software Orientado a Objeto) propuesta por Jacobson (1998) y la metodología de desarrollo de Arquitecturas del modelado en el Web, WAE (Web Application Extensión –



Extensión de una Aplicación Web), desarrollada por Conallen (2002), resultaron de gran beneficio para el análisis y desarrollo del módulo SOLCRED y de la Página Web, debido a que resulta fácil de entender el sistema y la página, de igual manera se logró una buena arquitectura de diagramación de ambas aplicaciones.



RECOMENDACIONES

Se recomienda que se asigne a una persona que se encargue exclusivamente de tomar los datos de los solicitantes, llenar las planillas e introducirlas directamente al módulo de SOLCRED, con el fin de ahorrar tiempo a la recepcionista, para que se pueda desempeñar mejor en sus otras actividades en la Institución y de tener esa información de forma eficaz y veraz; y que se respalden los datos con regularidad para evitar la pérdida de información en caso de fallos del sistema.

También se debería habilitar una computadora para los pasantes en INAFINPES, debido a que no poseen sino las necesarias, esto les sería útil, en caso de dañarse alguna de las existentes. Con respecto a Siscred que se implemente un módulo de seguridad para los reportes, mediante políticas de restricciones a los usuarios, es decir, que no todos los usuarios puedan tener acceso a los reportes para consultarlos e imprimirlos; e implementar un módulo de ayuda que permita explicar cada uno de los procesos u operaciones que se llevan a cabo dentro del sistema.



REFERENCIAS

Álvarez, R. (2004). **Tareas Principales de PHP**. [Página Web en línea]. Disponible en: http://www.phweb.com.ar/noticias/ver_noticia.php?id=73&iniCio=0&verSec=3. [Consulta: 2005, Marzo 11].

Arias, F. (1997). **El Proyecto de Investigación**. Editorial Episteme, C.A. Caracas-Venezuela.

Bermúdez, G. (2002). **Sistema de créditos. SISCREED**. [Sistema de Computación]. Disponible en el Instituto de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta.

Borrero, J. (1999). **¿Cuándo realmente debo actualizar mi sistema de Información?** [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.timagazine.com/timagazine/1a2b3c/0499/update.cfm>. [Consulta: 2005, Mayo 2].

Campoy, L. (1999). **Introducción a los Conceptos de Bases de Datos**. [Página Web en línea]. Disponible en: http://www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/basedat1/tema1_1.htm. [Consulta: 2005, Marzo 14].



Conallen, J. (2002). **Desarrollo de Aplicaciones Web con UML**. Editorial Addison Wesley. Venezuela.

Drovelta, M. (1999). **Diccionario de Administración y Ciencias Afines**. Editorial Limusa S.A de C.V.

González, J. (2001). **Sitios Web**. [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.Programatuweb.com/articulos/wmview.php?ArtID=36Gonzalez>. [Consulta: 2005, Abril 22].

Gracia, J. (2004). **Organización de Sitios Web**. [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.webestilo.com/guia/estruct1.php3>. [Consulta: 2005, Marzo 15].

Gravf, F. (s.f.). **Créditos Perú**. [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.creditosperu.com.pe/tbentrevista.php>. [Consulta: 2005, Marzo 12].

Heredia, H. (2001). **Lenguaje PHP**. [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.org/editorial/phpintro>. [Consulta: 2005, Marzo 13].

Hurtado, J. (2000). **Metodología de la Investigación Holística**. Editorial Sypal: (Julio del 2000). Caracas, Venezuela.



INAFINPES (2004). **INAFINPES**. [Página Web en línea]. Disponible en: <http://www.inafinpes.gov.ve>. [Consulta: 2005, Marzo 14].

Jacobson, I. (1998). **Object - Oriented Software Engineering**. Editorial Addison Wesley . ACM PRESS. (Europe).

Juárez, B. (2004). **Buró del Crédito**. [Página Web en línea]. Disponible en: http://www.condusef.gob.mx/informacion_sobre/buro_credito/que.htm. [Consulta: 2005, Abril 3].

Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal de las Comunidades Pesqueras. Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Año: LXXXIX-MESI-República de Venezuela (Extraordinario). Agosto 26, 1997.

Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal de las Comunidades Pesqueras. Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Año: LXXXIX-MESI-República de Venezuela (Extraordinario, Art. N° 11). Agosto 26, 1997.

Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal de las Comunidades Pesqueras. Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Año: LXXXIX-MESI-República de Venezuela (Extraordinario, Art. N° 13). Agosto 26, 1997.



Montes, A. (s.f.). **Páginas Web Dinámicas**. [Página Web en línea]. Disponible en: http://www.webestilo.com/posicionamientoweb/paginas_dinamicas.phtml. [Consulta: 2005, Marzo 8].

Montilva, J. (1987). **Desarrollo de Sistemas de Información**. Editorial Burroughs de Venezuela. Venezuela.

Morea, L. (1997). **Crédito MipyMes**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos11/crepe/crepe.shtml>. [Consulta: 2005, Abril 22].

Moreno, L. (s.f.). **Tipos de Estructuras de un Sitio Web**. [Página Web en línea]. Disponible en: http://www.htmlweb.net/disenio/estructura/creacion_3.html. [Consulta: 2005, Marzo 17].

Peralta, M. (1997). **Sistemas de Información**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>. [Consulta: 2005, Marzo 12].

Rodríguez, J. (2005). **Elementos de un Sistema de Información**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos15/sist-informacion/sist-informacion.shtml>. [Consulta: 2005, Marzo 12].



Senn, J. (1998). **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**. Editorial McGraw Hill. Segunda Edición. Interamericana de México.

Timaná, J. (2004). **Páginas Web Dinámicas vs. Estáticas**. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.ezwp.com/articulos/desarrolloweb/paginas-web-dinamicas-vs.-estaticas>. [Consulta: 2005, Marzo 12].



ANEXOS

[Anexo 1]

[Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, Número Extraordinario]

AÑO: LXXXIX - MES I - REPUBLICA DE VENEZUELA

GACETA OFICIAL DEL ESTADO NUEVA ESPARTA

LA ASUNCIÓN, 26 DE AGOSTO 1997 NÚMERO EXTRAORDINARIO

Artículo 3°. En la Gaceta Oficial se publicarán las Leyes, Resoluciones, Autos Judiciales, Movimientos de Tesorería General y todos los demás documentos que ordene el Secretario General, para lo cual se dividirá el periódico en secciones convenientes.

Artículo 4°. Los documentos y demás piezas que se contraen al Artículo anterior tendrán autenticidad y vigor legal desde luego que aparezcan en la Gaceta Oficial del Estado Nueva Esparta, todo lo cual debe entenderse solo respecto de los Documentos que emanen directamente del Gobierno del Estado (Decreto del 31 de agosto de 1999 [Depósito Legal (p 76-0010)]

SUMARIO

**ASAMBLEA LEGISLATIVA
ESTADO NUEVA ESPARTA**

**LEY DE RESGUARDO, PROTECCIÓN Y DEFENSA
DEL PESCADOR ARTESANAL Y DE LAS
COMUNIDADES PESQUERAS.**

EXPOSICION DE MOTIVOS.

„Para el Estado Nueva Esparta, es de vital importancia la sanción de una Ley mediante la cual se otorgue debida protección, resguardo y defensa a sus comunidades de pescadores, que constituyen la base misma del pueblo neoespartano y la esencia de su región; y al mismo tiempo un instrumento de acción para que el Estado pueda fortalecer la actividad que desarrollan sus pescadores artesanales.

El proyecto, constitutivo de normas jurídicas dirigidas al desarrollo integral del pescador insular y a la conservación y protección del espacio físico y marino donde realizan sus actividades las comunidades de pescadores, se presenta dentro de un marco jurídico que faculta a los órganos de Gobierno para actuar, vigilar, controlar y sancionar, a quienes vulneren o dañen el litoral del territorio y su medio marino; y para proteger y salvaguardar los intereses patrimoniales del Estado Nueva Esparta, representados en su fauna y flora marina como partes integrantes del escenario y del acontecer cotidiano del pescador insular en su anhelo de continuar existiendo en lo que ha sido y es el asiento histórico de su morada

habitan. Por ello, surge esta novísima Ley dirigida a dar respuesta a una necesidad real y sentida de estas comunidades, que claman porque el Estado les consagre el derecho a seguir desarrollando su actividad de pesca en los lugares donde, desde tiempo inmemorial la han venido ejerciendo y para que sus hijos puedan continuarla con la esperanza cierta de un destino mejor, sustentado en el respaldo efectivo de su Estado Nueva Esparta

El proyecto es el resultado de la fusión de tres (3) proyectos de leyes, dos de los cuales surgieron de la iniciativa de los diputados y de las Comisiones Permanentes de la Cámara relacionados con esta materia y cuyos proyectos ya eran objeto de consideración por separado dentro del proceso de discusión y formación de la Ley, pero en razón de que los fines de estos instrumentos tenían relación entre sí, se recomendó su fusión en un solo texto normativo junto a un tercer anteproyecto presentado por la Dirección de Planificación y Desarrollo del Estado

El proyecto ya convertido en un único instrumento legislativo y dentro del marco jurídico permisible que nos otorga la esfera de competencia estatal, apunta a que las comunidades de pescadores de la Región insular puedan desarrollar sus actividades redefinidas con la pesca en la seguridad y sin el temor de que vayan a ser desplazadas por el desarrollo de otras actividades económicas o turísticas no menos importantes para el Estado, pero que encontrarán en esta Ley un linderó que permitirá lograr el equilibrio consonó deseado para la existencia de un desarrollo regional realmente armónico y sostenido dentro del concierto de actividades dirigidas al crecimiento y mejoramiento de nuestro Estado Nueva Esparta

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 2]

[Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, (Extraordinario). Art. N° 11]

CAPITULO I DEL DOMICILIO, OBJETO Y PATRIMONIO	CAPITULO II DE LAS FUNCIONES DEL INSTITUTO
<p>ARTICULO 11.- Se crea el Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento para los Pescadores Artesanales del Estado Nueva Esparta (INAFINPES).</p> <p>ARTICULO 12.- El Domicilio del Instituto será la ciudad de Portomar, Estado Nueva Esparta, pero podrá establecer oficinas y filiales en cualquier otra parte del territorio del estado.</p> <p>ARTICULO 13.- El Instituto tiene por objeto promover, consolidar y fortalecer mediante programas de asistencia técnica y financiera el desarrollo del pescador artesanal del estado Nueva Esparta.</p> <p>ARTICULO 14.- El Patrimonio del Instituto está integrado por:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Los aportes que acuerde hacerle el Ejecutivo Estatal conforme a la Ley de Presupuesto, los cuales no podrán ser menores del uno por ciento (1%) del presupuesto de Ingresos. 2.- Los aportes provenientes de asignaciones especiales o extraordinarias, que le asignen el Ejecutivo Nacional, Estatal, los Institutos Autónomos Nacionales, entidades científicas, tecnológicas o educativas y demás organismos e instituciones nacionales, estatales o internacionales, públicos o privados. 3.- Los aportes que le asignen las Alcaldías y los Concejos Municipales. 4.- Los bienes e ingresos que obtenga en la realización o desempeño de sus actividades. 5.- Los bienes que le aporte el Estado tales como: fridgeríficos, depósitos, cascos, instalaciones, centros de acopio, galpones o módulos para pescadores. 6.- Los ingresos provenientes de la administración de aquellos bienes que le hayan sido transferidos por cualquier título, por organismos públicos o de la administración nacional, estatal o municipal. 7.- Los bienes e ingresos provenientes de las donaciones y liberalidades de personas naturales o jurídicas públicas o privadas. <p>ARTICULO 15.- Las instituciones, entes y demás organismos públicos o privados a que se refiere el</p>	<p>ARTICULO 17.- El Instituto Autónomo para la Asistencia y Financiamiento de los pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta tendrá las siguientes atribuciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Otorgar créditos a los pescadores artesanales en los términos establecidos en esta Ley, mediante convenios que suscribirá con los pescadores o con las Asociaciones de pescadores del estado Nueva Esparta. 2.- Prestar asistencia técnica y asesoramiento para la organización y funcionamiento de las asociaciones o sociedades de pescadores artesanales. 3.- Otorgar avales para la adquisición de motores centrales o fuera de borda. 4.- Controlar y vigilar la consecuente aplicación de los recursos otorgados mediante los programas de asistencia técnica y financiera. 5.- Cooperar con el Ejecutivo Estatal y Nacional en la planificación y ejecución de programas de inversión de recursos públicos destinados a la pesca artesanal. 6.- Promover la participación de los pescadores artesanales en los planes y programas que desarrolle el Instituto. 7.- Cooperar mediante los convenios que se suscriban con organizaciones científicas nacionales y regionales competentes, en la investigación científica, la vigilancia y el intercambio de datos y otras informaciones científicas relacionadas con el objeto de esta Ley. 8.- Las demás que le señalen esta Ley y los Reglamentos respectivos. <p>ARTICULO 18.- El Instituto podrá celebrar convenios de cooperación con los Municipios del Estado, Instituto Autónomos Nacionales o Estadales y demás organismos o entes públicos o privados, nacionales o extranjeros, a fin de cumplir con los objetivos que le señala esta Ley.</p> <p style="text-align: center;">CAPITULO III DE LA DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL INSTITUTO</p>

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 3]

[Gaceta Oficial del estado Nueva Esparta, (Extraordinario). Art. N° 13]

GACETA OFICIAL: LEY DE RESGUARDO, PROTECCION Y DEFENSA DEL PESCADOR ARTESANAL Y DE LAS COMUNIDADES PESQUERAS 4

TITULO II

DEL INSTITUTO AUTONOMO DE ASISTENCIA Y FINANCIAMIENTO DE LOS PESCADORES ARTESANALES

CAPITULO I

DEL DOMICILIO, OBJETO Y PATRIMONIO

ARTICULO 11.- Se crea el Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento para los Pescadores Artesanales del Estado Nueva Esparta (INAFINPES).

ARTICULO 12.- El Domicilio del Instituto será la ciudad de Porlamar, Estado Nueva Esparta, pero podrá establecer oficinas y filiales en cualquier otra parte del territorio del estado.

ARTICULO 13.- El Instituto tiene por objeto promover, consolidar y fortalecer mediante programas de asistencia técnica y financiera el desarrollo del pescador artesanal del estado Nueva Esparta.

ARTICULO 14.- El Patrimonio del Instituto está integrado por:

- 1.- Los aportes que acuerde hacerle el Ejecutivo Estatal conforme a la Ley de Presupuesto; los cuales no podrán ser menores del uno por ciento (1%) del presupuesto de ingresos.
- 2.- Los aportes provenientes de asignaciones especiales o extraordinarias, que le asignen el Ejecutivo Nacional, Estatal, los Institutos Autónomos Nacionales, entidades científicas, tecnológicas o educativas y demás organismos e instituciones nacionales, estatales o internacionales, públicos o privados.
- 3.- Los aportes que le asignen las Alcaldías y los Concejos Municipales.
- 4.- Los bienes e ingresos que cobien en la realización o desarrollo de sus actividades.
- 5.- Los bienes que le aporte el Estado tales como: frigoríficos, depósitos, cuvas, instalaciones, centros de acopio, galpones o módulos para pescadores.
- 6.- Los ingresos provenientes de la administración de aquellos bienes que le hayan sido transferidos por cualquier título, por organismos públicos o de la administración nacional, estatal o municipal.
- 7.- Los bienes e ingresos provenientes de las donaciones y liberalidades de personas naturales o jurídicas públicas o privadas.

ARTICULO 15.- Las instituciones, entes y demás organismos públicos o privados a que se refiere el

ARTICULO 15.- El Instituto Autónomo para la Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales gozará de los mismos privilegios y prerrogativas que la legislación nacional y estatal atribuyen al fisco nacional y estatal.

CAPITULO II

DE LAS FUNCIONES DEL INSTITUTO

ARTICULO 17.- El Instituto Autónomo para la Asistencia y Financiamiento de los pescadores Artesanales del estado Nueva Esparta tendrá las siguientes atribuciones:

- 1.- Otorgar créditos a los pescadores artesanales en los términos establecidos en esta Ley, mediante convenios que suscribirá con los pescadores o con las Asociaciones de pescadores del estado Nueva Esparta.
- 2.- Prestar asistencia técnica y asesoramiento para la organización y funcionamiento de las asociaciones o sociedades de pescadores artesanales.
- 3.- Otorgar avales para la adquisición de motores centrales o fuera de borda.
- 4.- Controlar y vigilar la consecución aplicación de los recursos otorgados mediante los programas de asistencia técnica y financiera.
- 5.- Cooperar con el Ejecutivo Estatal y Nacional en la planificación y ejecución de programas de inversión de recursos públicos destinados a la pesca artesanal.
- 6.- Promover la participación de los pescadores artesanales en los planes y programas que desarrolle el Instituto.
- 7.- Cooperar mediante los convenios que se suscriban con organizaciones científicas nacionales y regionales competentes, en la investigación científica, la vigilancia y el intercambio de datos y otras informaciones científicas relacionadas con el objeto de esta Ley.
- 8.- Las demás que le señalen esta Ley y los Reglamentos respectivos.

ARTICULO 18.- El Instituto podrá celebrar convenios de cooperación con los Municipios del Estado, Instituto Autónomos Nacionales o Estadales y demás organismos o entes públicos o privados, nacionales o extranjeros, a fin de cumplir con los objetivos que le señala esta Ley.

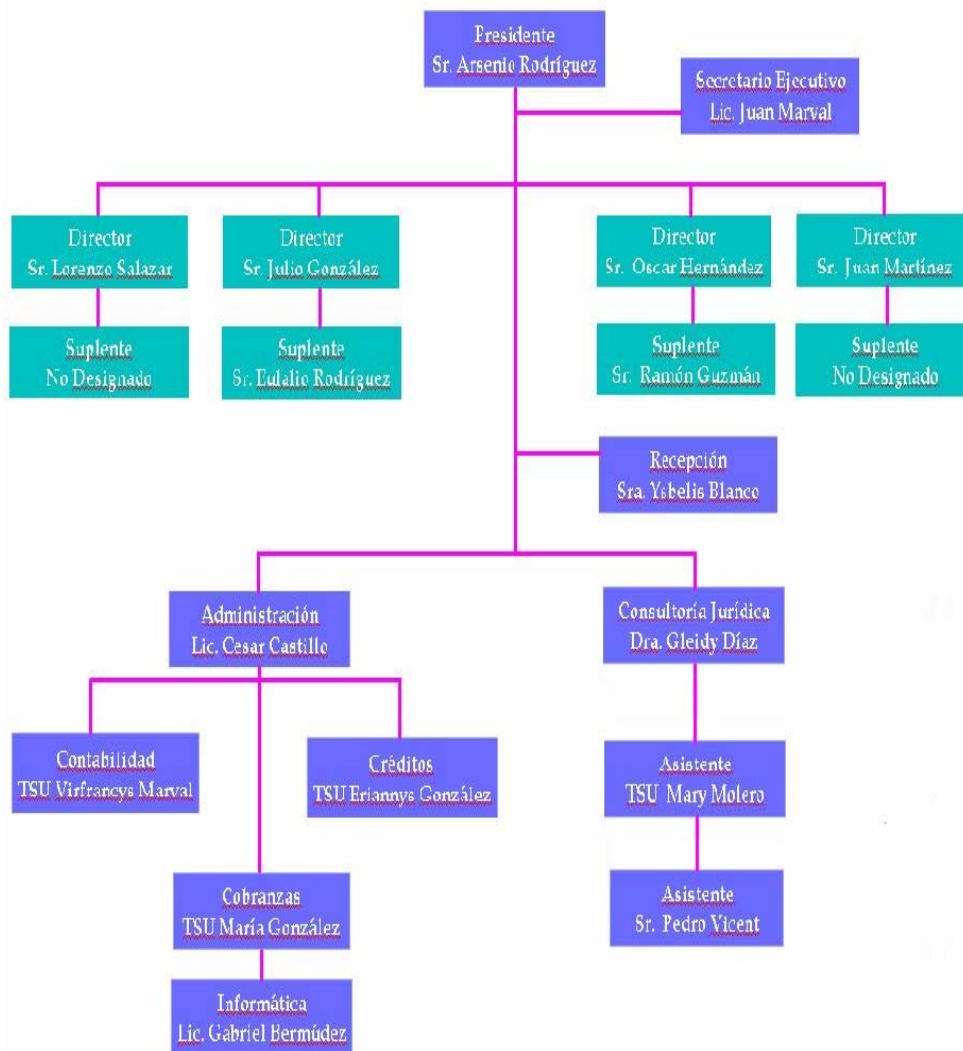
CAPITULO III

DE LA DIRECCION Y ADMINISTRACION DEL INSTITUTO

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 4]
[Organigrama de INAFINPES]



Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 5]
[Rubros Otorgados por INAFINPES]

★	Adquisición, Reparación y Repotenciación de Motores Fuera de Borda.
★	Reparación y Repotenciación de Motores Centrales.
★	Adquisición y Reparación de Peñeros.
★	Adquisición de Equipos de Seguridad.
★	Adquisición de Equipos de Posicionamiento y Comunicación.
★	Adquisición de Artes de Pesca (Redes: Jureleros, Fileteros, Cercos, Sardineros); Nylon, Flotadores, Alambre para Nasas.
★	Reparación de Lanchas Campañeras.
★	Gastos Operacionales de Campañas.
★	Congeladores.
★	Sancochadores para Moluscos (Tripa e' Perlas, Mejillones, Guacucos, Pepitonas, Caracol).

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 6]
[Planilla de Solicitud de Crédito]



INSTITUTO AUTONOMO DE ASISTENCIA Y
FINANCIAMIENTO DE LOS PESCADORES ARTESANALES
DEL ESTADO NUEVA ESPARTA

FOTO

PLANILLA DE SOLICITUD DE CRÉDITO PESQUERO

DATOS DEL SOLICITANTE

Apellido y Nombre: _____

Cedula de Identidad: _____ Edad: _____

Lugar y Fecha de Nacimiento: _____

Estado Civil: _____ Carga Familiar: _____

Dirección de Habitación: _____

Teléfonos: _____

Punto de Referencia: _____

Asociación a la cual pertenece: _____

Dirección de la Asociación: _____

Nombre de la Embarcación: _____ Matrícula: _____

REFERENCIAS PERSONALES Y/O COMERCIALES

1. _____ Teléfonos: _____

2. _____ Teléfonos: _____

3. _____ Teléfonos: _____

4. _____ Teléfonos: _____

OTROS DATOS

Tipo de Crédito que solicita: _____

Tipo de Pesca: _____

Zona de Pesca: _____ Duración de Campaña: _____

Revisado por: _____ Fecha: _____

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 7]

[Requisitos para Solicitud de Créditos]



INSTITUTO AUTÓNOMO DE ASISTENCIA Y
FINANCIAMIENTO DE LOS PESCADORES ARTESANALES
DEL ESTADO NUEVA ESPARTA

Nº

REQUISITOS PARA LA SOLICITUD DE CRÉDITO PESQUERO

- Planilla de Solicitud de Crédito.
- Carta de Exposición de Motivos sobre el Crédito a Solicitar.
- Permiso de Pesca Vigente.
- Copia del Documento de la Embarcación debidamente inscrita en el Registro Naval.
- Carta aval de la Asociación de Pescadores de su Comunidad, firmada por tres (3) miembros de la Junta Directiva.
- Dos (2) fotos de frente tipo Carnet
- Copia de la Cédula de Identidad del Solicitante y su Cónyuge
- Copia del Acta de Matrimonio (Si es casado)
- Copia de la Cédula Marina o Forma Q-1
- Dos (2) Referencias Personales
- Garantía Real
- Feador con Balance Personal visado por un Contador Público

Notas:

- El solicitante debe estar afiliado a la Asociación de Pescadores de su Comunidad.
- Si solicita una reparación de motor, debe traer factura original del mismo.

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 8]
[Documento de Crédito]

Dra. Gleidy Díaz Domínguez
Inpreabogado No.: 70.878

Yo, **AGUSTÍN JOSÉ MARCANO**, venezolano, mayor de edad, **Soltero**, titular de la cédula de identidad No. V.- **5.479.105** domiciliado en la población de **Pedregales**, Jurisdicción del Municipio **Marcano** del Estado Nueva Esparta, quien en lo adelante y a los efectos del presente instrumento se denominará **EL DEUDOR**, actuando en este acto en mi propio nombre y en ejercicio de mis derechos e intereses, por el presente instrumento declaro: Que recibo en este acto, en dinero en efectivo de curso legal en el país, en calidad de préstamo, del Instituto Autónomo de Asistencia y Financiamiento de los Pescadores Artesanales (**INAFINPES**), representado en este acto por su Presidente, **ARSENIO JOSÉ RODRÍGUEZ ANTÓN**, venezolano, mayor de edad, de este domicilio, titular de la Cédula de Identidad No. V.-**2.826.604**, según consta en el Decreto No. **076**, de fecha **23** de Noviembre de 2.004, emanado de la Gobernación del Estado Nueva Esparta y suficientemente facultado para este acto, de conformidad con el artículo 25, de la Ley de Resguardo, Protección y Defensa del Pescador Artesanal y de las Comunidades Pesqueras, que en lo adelante y a los efectos del presente documento se denominará **“EL INSTITUTO”**, la suma de **CINCO MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS SETENTA Y NUEVE BOLÍVARES CON DIECINUEVE CÉNTIMOS (Bs. 5.459.379,19)** en virtud de la aprobación del Directorio por parte de **EL INSTITUTO**, según consta en el Acta de Directorio Extraordinario No. **06**, de fecha **17** de **Febrero** de **2.005**. Dicha cantidad será destinada a la adquisición de un motor fuera de borda **40HP**, marca **SUZUKI**, modelo **DT40WL2**, serial **510833**, el cual será instalado en el buque pesquero (Tipo Peñero), denominado **“ISABEL DOLORES”**, que será destinado a labores de pesca artesanal. El motor fuera de borda antes identificado no podrá ser cedido, traspasado, enajenado, ni gravado por **EL DEUDOR** so pena de resolución del contrato. Dicha suma de dinero **EL DEUDOR** se



[Anexo 8]
[Documento de Crédito (Cont.)]

compromete a cancelar a **EL INSTITUTO** o a sus apoderados o causahabientes, en dinero en efectivo de curso legal en el país, en un plazo de Tres (3) años y Cuatro (4) meses mediante el pago de Cuarenta (40) cuotas mensuales, iguales y consecutivas de **CIENTO TREINTA Y SEIS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO BOLÍVARES CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS (Bs. 136.484,47)** cada una a capital, contados a partir de la fecha de la protocolización de la presente escritura. Las cuotas mensuales respectivas serán depositadas en la cuenta de ahorro a nombre de **EL DEUDOR**, en el **Banco del Caribe**, siendo traspasadas luego a la cuenta de **EL INSTITUTO** en dicha entidad bancaria. La suma dineraria recibida en calidad de préstamo conforme a esta escritura causará intereses durante el plazo concedido a la tasa fija del **Doce (12%)** por ciento anual pagaderos a su vencimiento cada treinta (30) días. Adicionalmente, en caso de mora se cobrará la tasa del ocho (8%) por ciento anual. A tal efecto **EL INSTITUTO** entregará al deudor el cuadro de amortización que describe el pago de capital e intereses correspondiente a cada mensualidad. Convenimos que durante todo el tiempo que subsistan las obligaciones que por esta escritura **EL DEUDOR** asume, **EL INSTITUTO**, mediante el personal que al efecto designe podrá efectuar inspecciones a los fines de determinar y controlar que la suma dineraria recibida en calidad de préstamo sea invertida en el bien señalado anteriormente, pudiendo en tal sentido levantar las actas respectivas, las cuales serán suscritas por ambas partes, quienes dejarán constancia razonada en la misma de la conformidad del contenido de ésta. Para garantizarle a **EL INSTITUTO** la devolución del capital acreditado en calidad de préstamo, los intereses que este cause, sean de plazo o de mora, los gastos extrajudiciales y judiciales incluidos honorarios de abogados y en general, para garantizarle a **EL INSTITUTO** el pago de todas y cada una de las sumas dinerarias que quedo a deberle en los



[Anexo 8]
[Documento de Crédito (Cont.)]

términos señalados anteriormente, constituyo las siguientes garantías **PRIMERO: HIPOTECA NAVAL DE PRIMER GRADO**, hasta por la suma de **OCHO MILLONES CIENTO OCHENTA Y NUEVE MIL SESENTA Y OCHO BOLÍVARES CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS (Bs. 8.189.068,78)** sobre la siguiente embarcación: Un buque pesquero de madera (Tipo Peñero) con aparejos y demás accesorios necesarios para la pesca artesanal denominado **“ISABEL DOLORES”**, cuyas características particulares son las siguientes: **ESLORA:** 6,00 Mts; **MANGA:** 1,52 Mts; **PUNTAL:** 0,60 Mts; embarcación esta que se encuentra matriculada en la Capitanía de Puerto de Pampatar, Estado Nueva Esparta, bajo las siglas **ARSH-9105**, con un arqueo bruto de **1.16** unidades y que me pertenece en **exclusividad** según se evidencia en documento inscrito en el Registro Naval de la Circunscripción Acuática del Estado Nueva Esparta en fecha **10 de Julio** del año **2.002**, Bajo el No. **207**, Folios del **116** al **118**, Protocolo **Primero**, Tomo No. **IV**, **Tercer** Trimestre del año **2.002**. La hipoteca constituida por esta escritura se extiende a los accesorios respectivos de navegación, comunicación, de pesca y de propulsión con las cuales el buque pesquero denominado **“ISABEL DOLORES”** se encuentra dotado. **SEGUNDO:** Prenda sin desplazamiento de posesión sobre un motor fuera de borda **40HP**, marca **SUZUKI**, modelo **DT40WL2**, serial **510833**. Es entendido que **EL INSTITUTO** podrá considerar de plazo vencido la totalidad de las sumas dinerarias por mí adeudadas por esta escritura, si ocurriere cualquiera de las situaciones siguientes: 1) Si llegado el vencimiento de tres (3) cuotas mensuales consecutivas de las obligaciones adeudadas o sus prórrogas si las hubiere, no se pagaren las sumas dinerarias a que hubiere lugar. 2) Si la embarcación fuere enajenada o de alguna manera gravada sin el consentimiento previo otorgado por **EL INSTITUTO** por escrito en cada caso en particular. 3) Si la embarcación hipotecada desapareciera o sufriere daños o desmejoras



[Anexo 8]
[Documento de Crédito (Cont.)]

de tal manera que su valor con respecto a la obligación que por esta escritura se asume, no estuviere en la misma proporción que para esta fecha, debiendo en tal caso, otorgarle a **EL INSTITUTO** garantía adicional, a los fines de restituir dicha proporción o en su defecto, amortizar a cuenta de capital lo conducente a tales fines. 4) Si de alguna manera incumplimiento con los términos de esta escritura. Expresamente convengo que en caso de ejecución el justiprecio de los bienes sea realizado por un solo perito y su remate se anuncie mediante la publicación de un solo cartel. Es entendido que convengo expresamente en no dejar acumular más de dos (2) cuotas mensuales vencidas y en pagar todos los gastos y honorarios que acarree la presente operación hasta su terminación. Y yo, **ARSENIO JOSÉ RODRÍGUEZ ANTÓN**, ya identificado al comienzo de esta escritura en mi carácter de Presidente de **EL INSTITUTO**, declaro estar conforme los términos de la presente escritura. Conforme a lo previsto en la Ley General de Marina y Actividades Conexas, la presente escritura se protocolizará en los libros al efecto llevados en la Oficina de Registro Naval de la Circunscripción Acuática del Estado Nueva Esparta. Asimismo el ciudadano Registrador Naval se abstendrá de protocolizar la presente escritura si sobre la misma pesa gravamen alguno. Para todos los efectos derivados y consecuencias de esta escritura se elige a la ciudad de la Asunción, Estado Nueva Esparta como domicilio especial, a cuyos Tribunales declaramos someternos. Pampatar, Estado Nueva Esparta, a la fecha de su otorgamiento.

EL INSTITUTO

EL DEUDOR

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 9]
[Acta de Retiros de Créditos]



*“ Por el Desarrollo y Fortalecimiento del
Pescador Artesanal y sus Comunidades ”*

Acta de Retiros de Créditos

Ciudadano:

MATEO SALAZAR

Presente.-

Mediante la presente, hacemos entrega formal al Sr. (a). **Daniel R. Marcano L.**, titular de la cedula de identidad N°. **V-4.653.993**, pescador (a) artesanal. Hará acto de presencia en las instalaciones de la compañía que usted dignamente representa, haciendo efectivo el Motor Fuera de Borda 40HP, con las siguientes características: marca **SUZUKI**, modelo **DJ40WL2**, serial **510830**.

Quedando conforme los presentes se firma el Acta de Retiro en la Ciudad de Porlamar en fecha 07 de Julio de 2004.

INAFINPES

Depositario

Sr. ARSENIO RODRÍGUEZ

C.I: 2.826.604

Sr. Mateo Salazar

C.I.:5.193.166



Beneficiario (a)

Sr. Daniel R. Marcano L.

C.I.: 4.653.994

Calle San Rafael C.C. Bellavista, Edificio C, Oficina 1, Telfax N°
(0295) 2646365. E-Mail: inafinpes@hotmail.com,
inafinpes@yahoo.com Porlamar–Isla de Margarita

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 10]
[Acta de Entrega de Créditos]



*“ Por el Desarrollo y Fortalecimiento del
Pescador Artesanal y sus Comunidades ”*

Acta de Entrega de Créditos

Reunidos en el día de hoy los ciudadanos: **Sr. Arsenio J. Rodríguez A.**, Presidente de INAFINPES, titular de la cédula de identidad N°. **V-2.826.604**, **Lic. Cesar Castillo, Administrador**, titular de la cédula de identidad N°. **V-8.392.157**, y **Gustavo R. González S.**, titular de la cédula de identidad N°. **V-14.685.038**, Pescador Artesanal, Beneficiario de un crédito pesquero aprobado por INAFINPES, según consta en Acta de Directorio Ordinario N°. 01 de Fecha: 17 de Enero de 2005; se realiza la entrega formal de dos motores Fuera de Borda 75 HP, con las siguientes características: marca Yamaha; modelo 75BMHDX; seriales: 692-1011375, por la cantidad de **VEINTE MILLONES QUINIENTOS SETENTA MIL BOLIVARES CON 00/100 CENTIMOS (Bs. 20.570.00,00)**.

Quedando conforme los presentes se firma el Acta en la Ciudad de Porlamar en Fecha 09 DE Marzo de 2004.

INAFINPES

INAFINPES

Sr. ARSENIO RODRÍGUEZ

Lic. CESAR CASTILLO

C.I: 2.826.604

C.I:5.193.166



Beneficiario (a) Del Crédito

Sr. Gustavo R. González S.

C.I: 14.685.038

Calle San Rafael C.C. Bellavista, Edificio C, Oficina 1, Telfax N°
(0295) 2646365. E-Mail: inafinpes@hotmail.com, Porlamar–Isla de
Margarita.

Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 11] [Reportes de SISCREd]

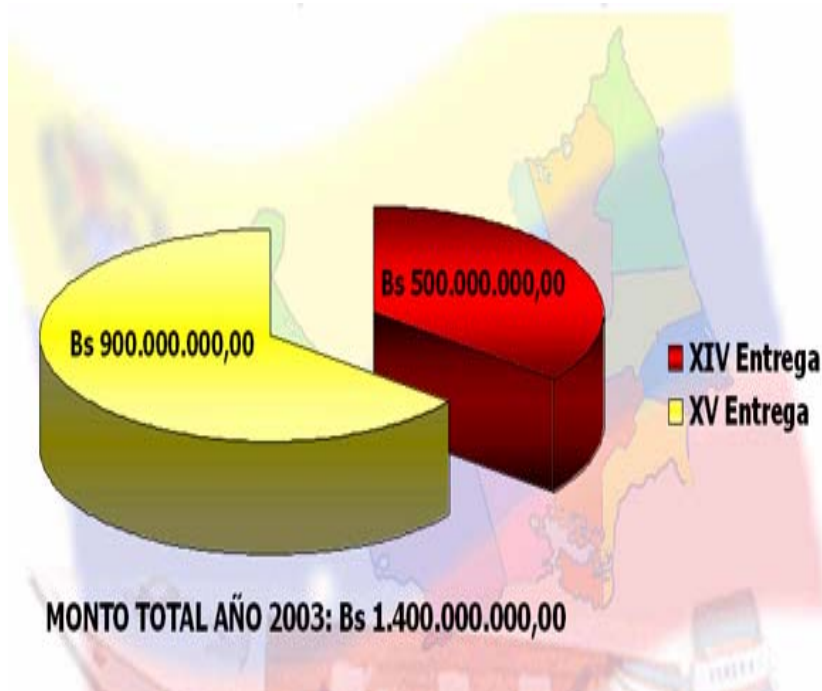
The screenshot shows the 'EDITOR DE REPORTES' application window. The title bar reads 'Siscred - [Editor de Reportes]'. The menu bar includes 'Archivo', 'Configuración', 'Reportes', 'Ventanas', and 'Ayuda'. The toolbar contains icons for 'Asociaciones', 'Categorías', 'Beneficiarios', 'Círculos', 'Instituciones', 'Regios', 'Ejidos', 'Municipios', 'Congresos', 'SOLCRED', 'Localidades', 'Etelles', 'Actas', 'Usuarios', and 'Rubros'. The main area is titled 'EDITOR DE REPORTES' with the subtitle 'Crear, Modificar, Eliminar reportes...'. Below this is a 'Base de Datos' section with a 'Actualizar' button. The central part of the window is a table with columns 'Codigo', 'Nombre', and 'Padre'. The table contains 15 rows of data. Below the table is a 'Datos del Registro' section with a 'Consulta N° 1' dropdown. It includes input fields for 'Nombre' (containing 'OTORGADOS') and 'Padre' (containing 'POR AÑOS'), along with 'Diseñar' and 'Vista Previa' buttons. At the bottom, there are 'Campo' and 'Criterio' dropdowns. The status bar at the very bottom shows 'CAPS | NUM | SICRL | INS | 02:39:50 pm | 20/11/2005 | Conexión en C:\WINDOWS\SCRITORIO\SIST\SOLCRED\INAFINPESEX | ADMINISTRADOR'.

Código	Nombre	Padre
258	OTORGADOS	POR AÑOS
257	PENDIENTES	POR AÑOS
256	RECHAZADOS	POR AÑOS
255	APROBADOS	POR AÑOS
254	RECHAZADOS	POR ASOCIACIONES
253	OTORGADOS	POR ASOCIACIONES
252	PENDIENTES	POR ASOCIACIONES
251	APROBADOS	POR ASOCIACIONES
250	OTORGADOS	POR MUNICIPIOS
249	PENDIENTES	POR MUNICIPIOS
248	RECHAZADOS	POR MUNICIPIOS
247	APROBADOS	POR MUNICIPIOS
246	PENDIENTES	POR PROCESOS
245	OTORGADOS	POR PROCESOS
244	RECHAZADOS	POR PROCESOS
243	APROBADOS	POR PROCESOS
242	OTORGADOS	RUBROS SOLICITADOS

Fuente: INAFINPES (2004).



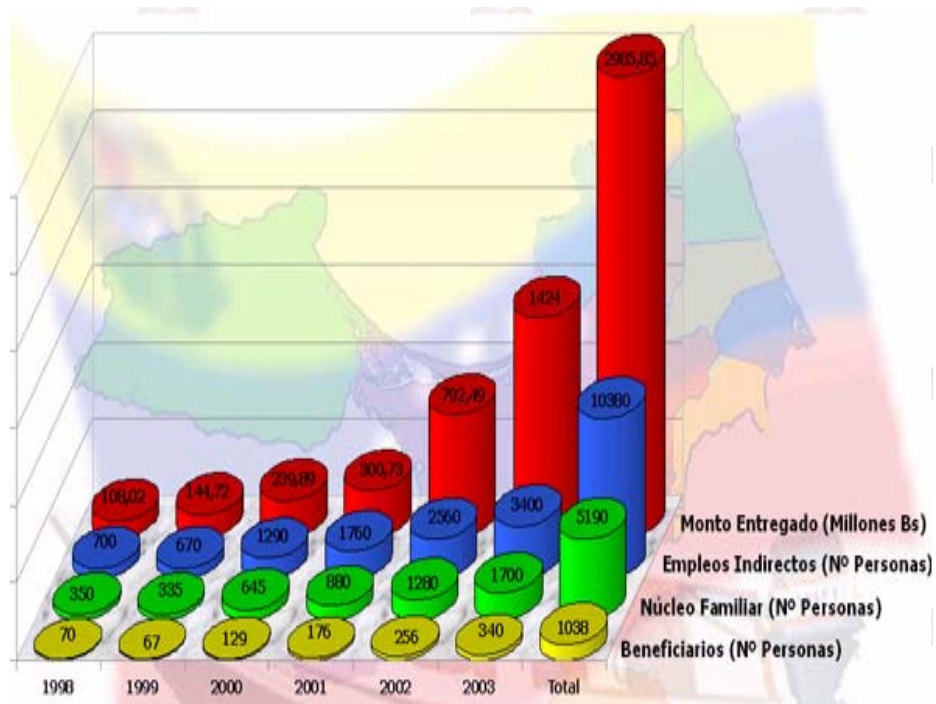
[Anexo 12]
[Montos Otorgados – 2003]



Fuente: INAFINPES (2004).



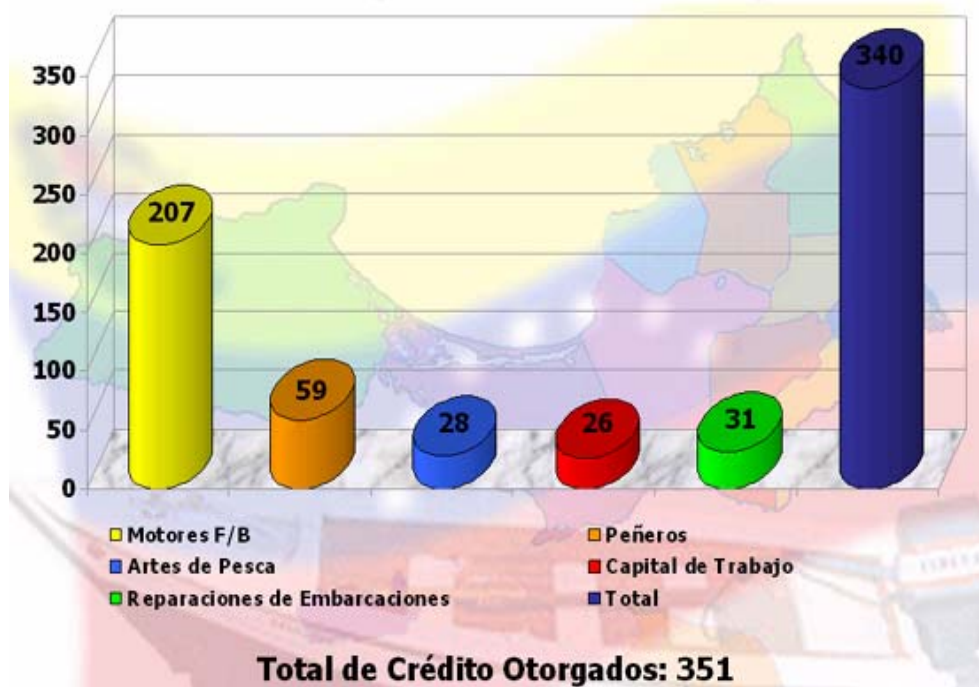
[Anexo 13]
[Relación Monto-Beneficiarios-Núcleo Familiar-Empleos Indirectos por año y Total – Años 1998 al 2003]



Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 14]
[Distribución de los Rubros, año 2003]



Fuente: INAFINPES (2004).



[Anexo 15]
[Sitio Web de INAFINPES]



Fuente: INAFINPES (2004).



APENDICE

Apéndice A – Manual de usuario del modulo solcred

INTRODUCCIÓN

SISCRED ha sido diseñado con la finalidad de llevar el control de los créditos otorgados por INAFINPES. SOLCRED se creó para subsanar una problemática en el proceso de las solicitudes de créditos, lo que es necesario para agilizar la búsqueda de los datos de un expediente, generar reportes y estadísticas de las solicitudes realizadas por procesos.

Mediante SOLCRED se lleva el control de las solicitudes de créditos de forma eficaz y rápida, generando respuestas oportunas a las peticiones de los usuarios y de la Institución, lográndose esto a través de la interfaz gráfica que posee SISCRED y por consiguiente SOLCRED, debido a que esta última debe ser igual a la de SISCRED.

El objetivo de presentar esta ayuda es explicar los pasos que se deben seguir a la hora de utilizar SOLCRED y de sus posibles respuestas generadas de la interacción del usuario con SOLCRED.



REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

SOLCRED:

Las necesidades de hardware y software para cargar el sistema Siscred son las siguientes:

Requerimientos de Hardware con las especificaciones mínimas:

- Procesador Celeron 1.8 GHZ
- 128 MB Memoria RAM
- Disco Duro de 20 GB
- Monitor SVGA
- Mouse y Teclado
- Unidad 3 ½ de 1.44 MB

Requerimientos de Software:

- Sistema operativo Windows 98 ó superior.



INICIANDO SOLCRED

Para ejecutar el sistema SISCREd, se debe hacer doble click en el icono SISCREd que se encuentra en el escritorio. Al hacer dicha petición, aparecerá la ventana de acceso (ver Figura 1) la cual requiere el ingreso del nombre del usuario y su contraseña de entrada a SISCREd. Luego de colocar los datos requeridos, se hace doble click al botón aceptar.



Figura 1. Pantalla de Acceso a SISCREd.

Fuente: SISCREd.

Si se introduce un nombre del usuario incorrecto, el sistema emite la siguiente ventana con un mensaje de error, ver Figura 2.



Figura 2. Error 1 (Usuario no registrado en SISCREd).

Fuente: SISCREd.



Luego al hacer click en el botón aceptar el sistema regresa a la pantalla de acceso al sistema para que vuelva a ingresar el nombre correcto del usuario.

Igualmente, la contraseña ingresada por el usuario debe corresponder con su contraseña registrada en la base de datos. Si esto no sucede, el sistema envía un mensaje de error (ver Figura 3) como el siguiente:

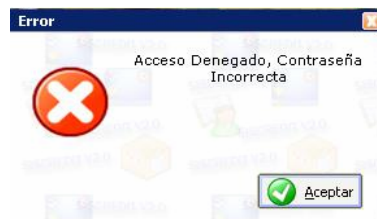


Figura 3. Error 2 (Contraseña de usuario incorrecta).

Fuente: SISCREd.

Si se equivoca tres (3) veces introduciendo los datos, el sistema emite el siguiente mensaje de error, ver Figura 4.

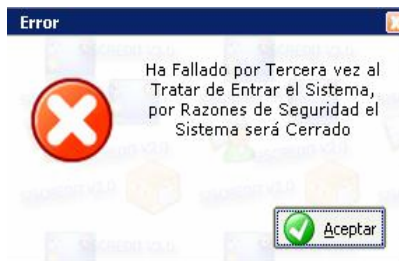


Figura 4. Error 3 (Falla al tratar de entrar a SISCREd).

Fuente: SISCREd.




Hacer click en el botón Aceptar, se cierra automáticamente la ventana de acceso al sistema.

Al introducir un nombre del usuario y contraseña correcta, se ingresa a la pantalla principal del sistema SISCREd, ver Figura 5.



Figura 5. Pantalla Principal de SISCREd.

Fuente: SISCREd.

Para realizar operaciones sobre Solicitudes de Créditos, se hace click en el botón SOLCRED  de la pantalla principal Siscred (ver Figura 6), de esta manera se ingresa al módulo que se encarga de llevar el control de las solicitudes de créditos de INAFINPES.

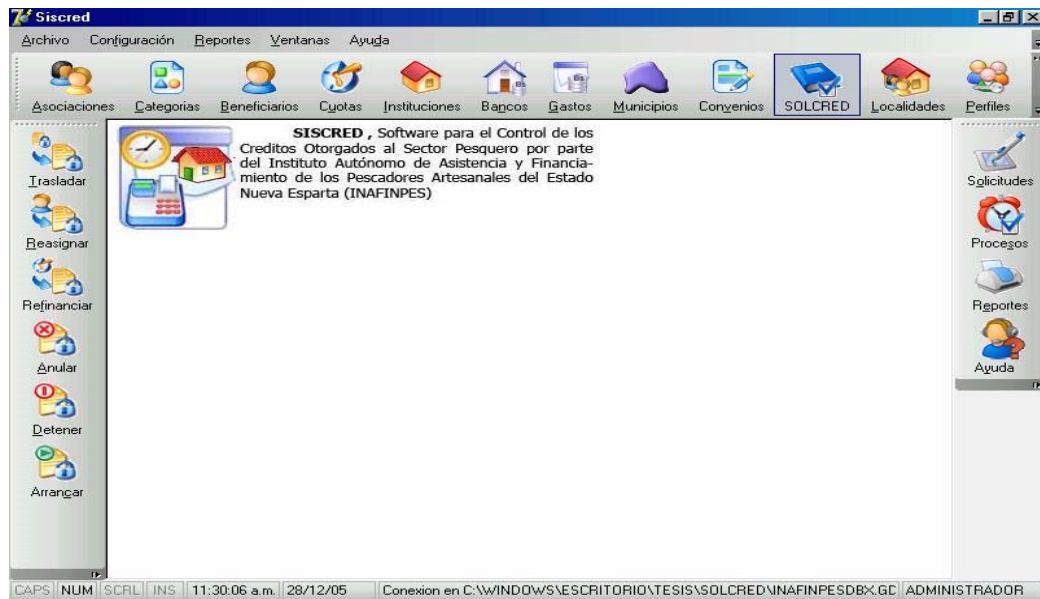


Figura 6. Pantalla Principal de SOLCRED.







En el módulo SOLCRED se despliegan los botones de: Solicitudes, Procesos, Reportes y Ayuda (ver Figura 7).



Figura 7. Barra de Menú de SOLCRED.

Al presionar el botón Solicitudes se despliega la ventana de Solicitudes, la cual podrá ser accesada por los Asistente de Consultoría Jurídica y Recepcionista.



La ventana de Solicitudes cuenta con botones para actualizar la base de datos (ver Figura 8).  Ingresar (permite al usuario ingresar algún dato dentro de la pantalla en que se encuentre); el botón Modificar  (le permite al usuario modificar algún valor de los datos que ya han sido ingresados; siempre y cuando posea permiso para realizar esa acción); el botón Eliminar  (el usuario puede eliminar datos que hayan sido ingresados);  Aceptar (permite aceptar y guardar los datos de la pantalla);  Cancelar (cancela cualquier acción que no se desea ejecutar), y  Salir (opción que le permite al usuario cerrar la ventana en la que está trabajando).

A la hora de realizar una Solicitud de Crédito, se debe aportar la información que está contenida en las cinco (5) fichas que conforman al proceso llamado Solicitudes (ver Figura 9).



Figura 8. Barra de Base de Datos de Solcred.

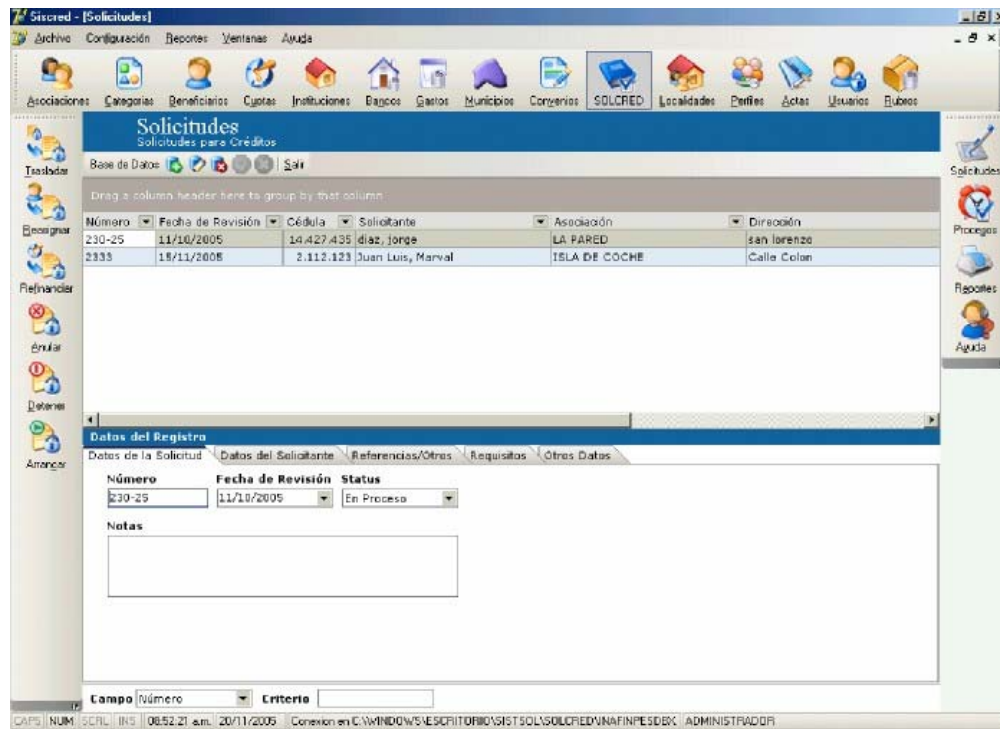


Figura 9. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Datos de la Solicitud).

En esta ventana hay varias fichas que componen la serie de datos que el solicitante debe aportar (ver Figura 10), entre ellas están:

1.- Datos de la Solicitud: Se debe ingresar el número de la solicitud, la fecha en que se realizó la solicitud (se escoge a través de un calendario), el status de la solicitud de crédito (se puede escoger varias opciones: aprobado, rechazado, otorgado y en proceso) y las notas que lleve cada solicitud. Se pueden realizar cualquier operación de la barra de base de datos, a la información.



Siscred - [Solicitudes]

Archivo Configuración Reportes Ventanas Ayuda

Asociaciones Categorías Beneficiarios Cuotas Instituciones Bancos Gastos Municipios Convenios SOLCRED Localidades Perfiles

Solicitudes
Solicitudes para Créditos

Base de Datos Salir

Drag a column header here to group by that column

Número 230-455 Fecha de Revisión 04/12/05 Cédula 15.006.252 Solicitante danies, belinda Asociación ARENITA

Datos del Registro Ingresando un Nuevo Registro

Datos de la Solicitud Datos del Solicitante Referencias/Otros Requisitos Otros Datos

Cédula	Apellido	Nombre	 <input type="button" value="Ingresar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
14.427.435	DIAZ	JORGE	
Lugar de Nacimiento	Fecha de Nac.		
CARACAS	05/12/77		
Dirección	Punto de Referencia		
SAN LORENZO	SAMBIL		
Edad	Carga F.	Estado Civil	Teléfono
28	3	CASADO(A)	4168957769
Embarcación	Matrícula	Asociación	
CHELA	RS-457	BELLA VISTA	

Campo Número Criterio

CAPS NUM SCRL INS 12:17:01 p.m. 28/12/05 Conexión en C:\WINDOWS\ESCRITORIO\TESIS\SOLCRED\INAFINPEMDBX.GC ADMINISTRADOR

Figura 10. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Datos del Solicitante).

2.- Datos del Solicitante: Se debe ingresar los siguientes datos: cédula, apellido, nombre, lugar de nacimiento, fecha de nacimiento, dirección, punto de referencia, edad, carga familiar, estado civil: tiene las opciones de: soltero(a), casado(a), concubino(a), teléfono, embarcación, matrícula, asociación (se escoge de una lista de nombres, debido a que el módulo deberá tener ingresadas todas las asociaciones de pescadores existentes en la isla de margarita) y la foto (a través del botón se puede agregar una foto desde cualquier carpeta o lugar y con el botón se puede eliminar la foto que ya está ingresada).



3.- Referencias/Otros: El usuario debe aportar el nombre completo y el(los) teléfono(s) de cuatro (4) referencias personales que posea, además de especificar el tipo de pesca que realiza, duración de la campaña, la zona de pesca y el nombre completo del encargado que revisó la solicitud de crédito (ver Figura 11).

Número	Fecha de Revisión	Cédula	Solicitante	Asociación
230-455	04/12/05	15.006.252	danies, belinda	ARENITA

Referencia	Nombre	Teléfonos
1.-	ALIXE DANIES	4168954926
2.-	MARIA ROSAS	262312
3.-	JOSE PEREZ	4163965849
4.-		

Campo	Valor
Tipo de Pesca	TRENERA
Duración de Campaña	5 MESES
Zona de Pesca	COCHE Y CUBAGUA
Revisado Por	YSBELYS

Figura 11. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Referencias/Otros).



Si deja de introducir algún dato de esta opción se emite un mensaje diciendo que falta introducir ese dato. Por ejemplo como se muestra en la Figura 12.



Figura 12. Error 4 (Falta cédula del solicitante).

4.- Requisitos: El usuario debe cumplir con los recaudos que se muestran en la Figura 13, chequeando los requisitos con los que haya cumplido el solicitante. Se pueden seleccionar uno por uno o haciendo click en el botón



, el cual selecciona todos los requisitos a la vez.

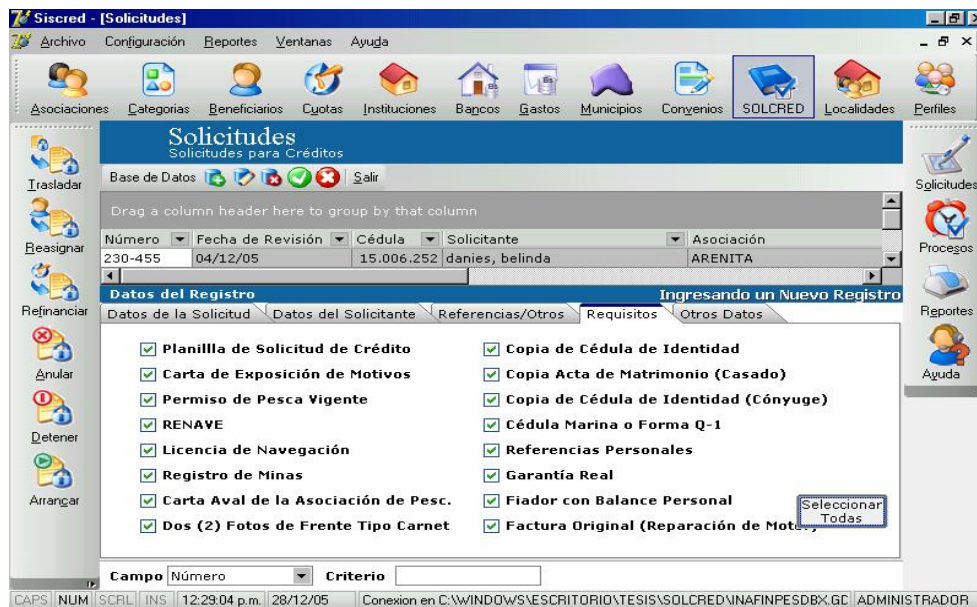


Figura 13. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Requisitos del solicitante).



5.-Otros Datos: Consiste en describir el rubro que solicitó el pescador, además de introducir la cantidad (ver Figura 14). Esto se realiza de la siguiente manera: se presiona el botón **Ingresar** que queda al lado del primer cuadro, al hacer click allí, se abre la siguiente ventana:

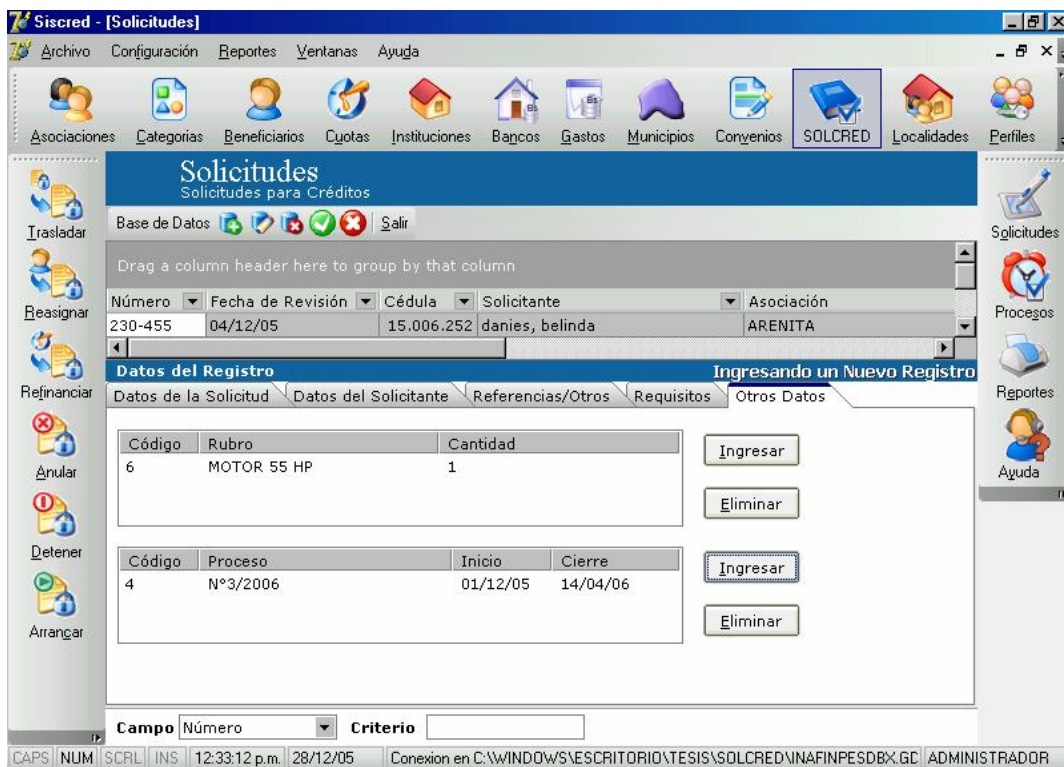


Figura 14. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Otros Datos).

Luego aparece la ventana llamada Rubros (ver Figura 15), donde se seleccionará de una lista el rubro, la categoría y la descripción que desee el usuario. Se oprime el botón llamado Seleccionar de la barra de base de datos y luego se hace click sobre el rubro que se desea escoger, llenando la descripción del



mismo; luego se presiona el botón **Seleccionar** para ir a la pantalla del llenado de los rubros.

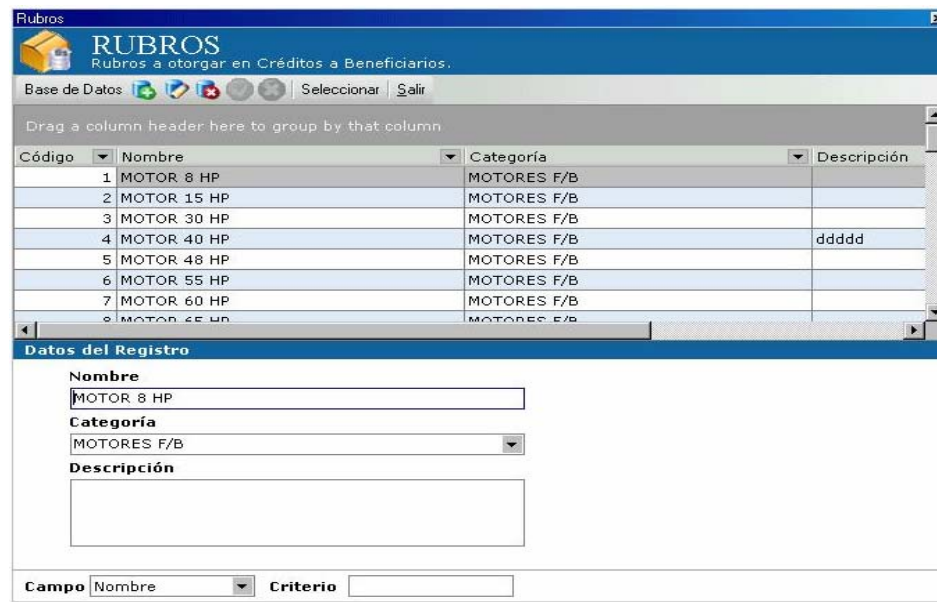


Figura 15. Pantalla de Solicitudes de Créditos (Rubros).

En caso de que se desee eliminar el Rubro, se selecciona y se hace click sobre el botón **Eliminar**; luego, para identificar el proceso se presiona en el botón **Ingresar** y se escoge el proceso en el cual se realizó la solicitud, introduciendo el nombre del proceso, la fecha de inicio y la fecha de cierre. Después de llenar todos los datos de la solicitud, se presiona el botón aceptar o eliminar, se muestra una pantalla con el mensaje de verificación, como se aprecia en la Figura 16, para que los cambios o los ingresos realizados queden guardados en la base de datos y por consiguiente se muestren a través de la página web de solicitudes de créditos.



Figura 16. Información (Verificación de modificación de datos).

Los procesos serán introducidos a través de la pantalla de procesos de SOLCRED (ver Figura 17), los cuales se refieren a los períodos de tiempo en que realizan o aceptan las solicitudes de créditos.

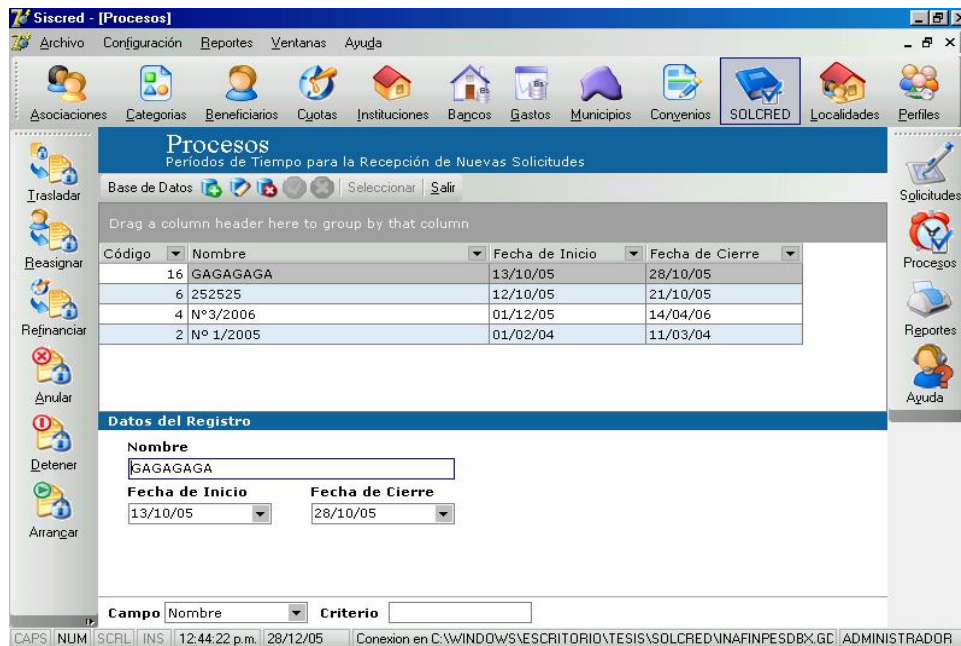


Figura 17. Pantalla de Procesos de SOLCRED.



Sólo podrá tener disponibilidad a ingresar, modificar y eliminar los procesos, el usuario que posea su respectivo permiso (Recepcionista). Si el usuario desea ingresar un nuevo proceso, debe hacer click en el botón ingresar de la barra de base de datos, luego introduce el nombre, la fecha de inicio y la fecha de cierre, las cuales se seleccionan automáticamente de los calendarios y luego se presiona el botón aceptar. Ahora si desea modificar algún proceso, hace click en el icono Modificar de la misma barra, cambia los datos y luego presiona aceptar. Si el usuario desea eliminar un proceso, hace click sobre el proceso y hace click en el icono eliminar, luego aparece un mensaje de advertencia (ver Figura 18).

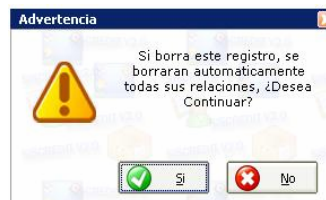


Figura 18. Mensaje de Advertencia (Proceso).

Los Procesos se podrán borrar, siempre y cuando no tengan asociados ninguna Solicitud de Crédito.

Lo reportes que genera SOLCRED (ver Figura 19), están en el menú de reportes organizados por títulos, si se hace click sobre el título del reporte que desea imprimir o visualizar, el mismo aparecerá.

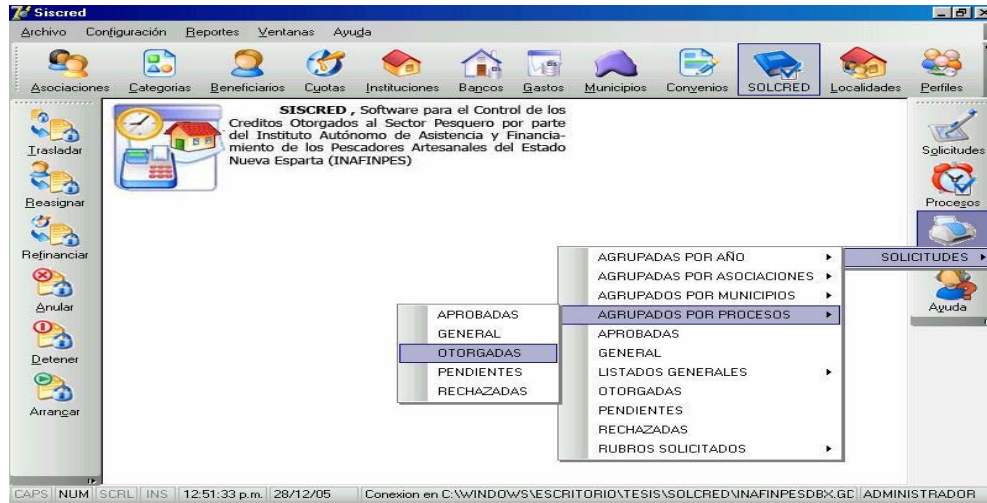


Figura 19. Pantalla de Reportes de SOLCRED.

Al hacer click en el botón de Ayuda de SOLCRED, aparecerá una breve descripción de SOLCRED y de la Página Web de Solicitudes de Créditos, ver Figura 20.



Figura 20. Ayuda de SOLCRED.



REPORTES

Para crear un Reporte se debe seleccionar del menú principal la opción configuración, luego escoja el submenú reportes (ver Figura 21).



Figura 21. Selección Reportes.

Fuente: SISCREd.

Se desplegará la ventana de construcción de reportes, tal como se muestra en la Figura 22.

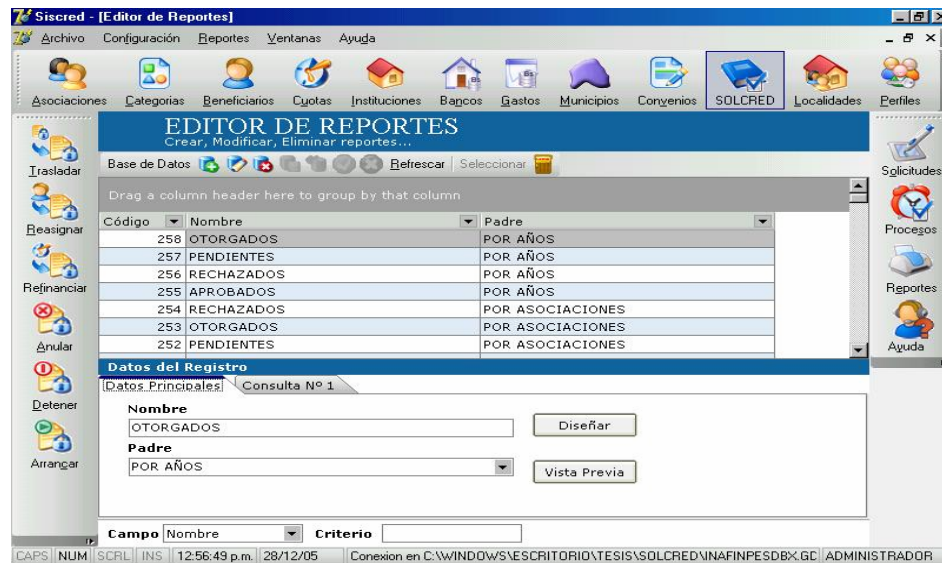


Figura 22 Editor de Reportes.

Fuente: Siscred.




En ella se pueden realizar tres operaciones básicas: ingresar, modificar y eliminar, haciendo click en cada uno de los botones correspondientes, ver Figura 23:

	Ingresar	Ingresar algún dato dentro de la pantalla.
	Modificar	Modificar algún valor de los datos que ya han sido ingresados.
	Eliminar	Eliminar datos que hayan sido ingresados.
	Guardar	Guardar cambios que realizó o valores que ha ingresado.
	Deshacer	Deshacer la acción que había realizado.
	Aceptar	Aceptar lo que el usuario desea realizar con los datos.
	Cancelar	Cancela acción que no se desee ejecutar.
Refrescar	Refrescar	Actualizar los datos de la base de datos.
	Cerrar ventana	Cerrar la ventana en la que está trabajando.

Figura 23. Operaciones Básicas.

Fuente: SISCREED.

Crear un nuevo Reporte: se hace click en el botón  ingresar y se coloca el nombre del reporte y el padre (ítem que sirve para llevar una estructura jerárquica o en forma de árbol entre los reportes) (ver Figura 24).

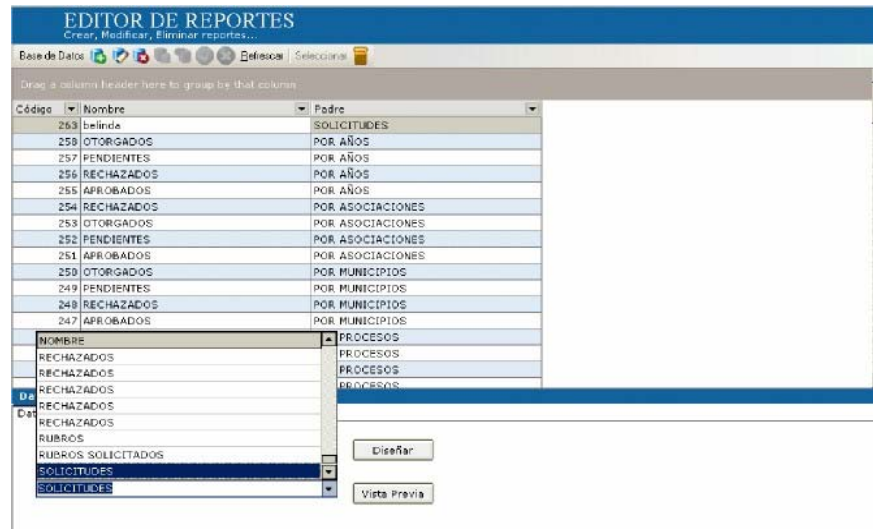


Figura 24. Lista de Reportes.

Fuente: SISCREd.

Luego se hace click en los botones aceptar y guardar, sale el siguiente mensaje, ver Figura 25.



Figura 25. Mensaje de Ingreso.

Fuente: SISCREd.

Se hace click derecho en la ficha llamada datos del reporte, y se despliega un submenú donde se deberá escoger la opción nueva consulta, como se aprecia en la Figura 26.



Figura 26. Nueva Consulta.

Fuente: SISCREd.

Se procede a escribir la sentencia SQL para construir posteriormente el reporte, ver Figura 27:

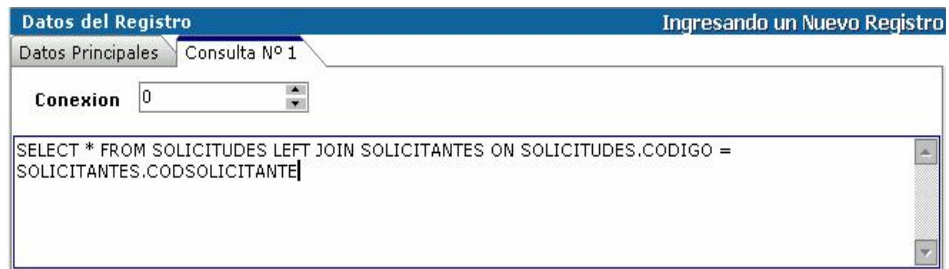


Figura 27. Consulta SQL.

Fuente: SISCREd.

Se hace click en el botón aceptar, luego aparece el siguiente mensaje, (ver Figura 28).



Figura 28. Mensaje Modificación.

Fuente: SISCREd.



Una vez que se guardó la consulta, se hace click en el botón diseñar de la Figura 29

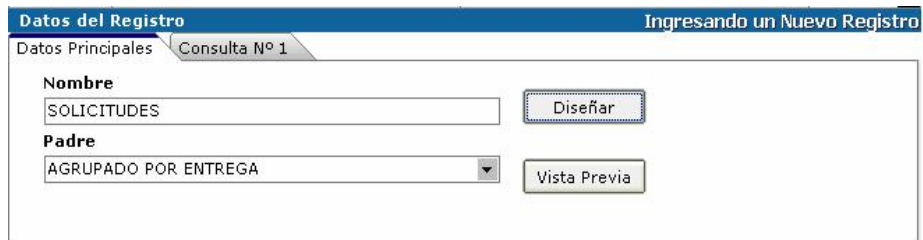


Figura 29. Diseñar.

Fuente: SISCREd.

Se despliega la ventana de editor de reportes de FastReport donde se procede a hacer doble click en la parte derecha que está seleccionada de la Figura 30.

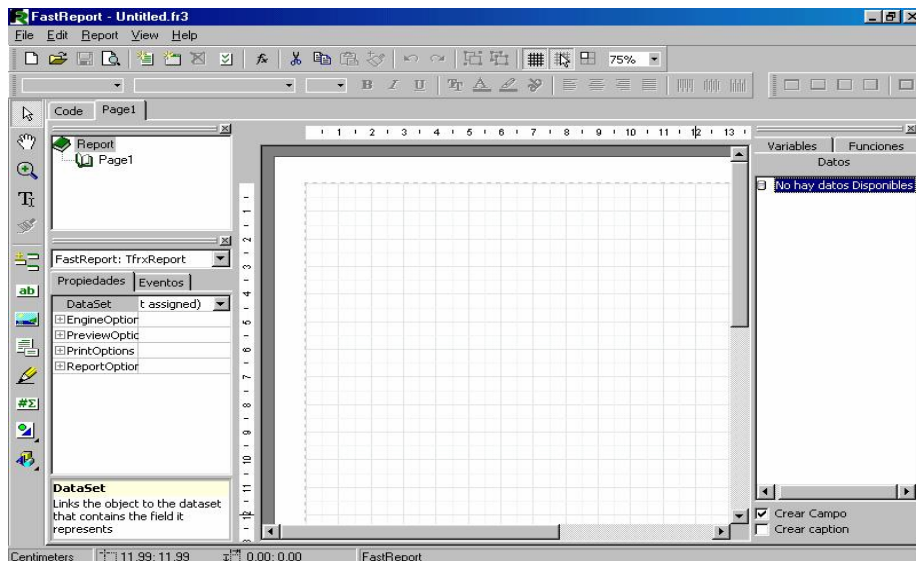


Figura 30. Agregar Datos.

Fuente: SISCREd.



Se abrirá una pantalla donde se deberá seleccionar la consulta deseada y luego se hace click en el botón OK, como se muestra la Figura 31.



Figura 31. Seleccionar Frx1.

Fuente: SISCREd.

Si la consulta está buena, aparecerán todos los campos de la misma (ver Figura 32).



Figura 32. Datos Frx1.

Fuente: SISCREd.

Una vez que la consulta esté buena, se selecciona una página cabecera (ver Figura 33), llamada (Page Header) del icono Insert Band.

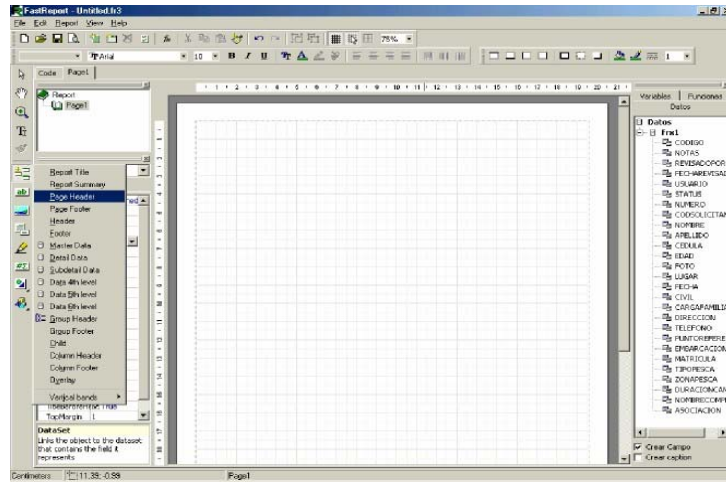


Figura 33. Página Cabecera.

Fuente: SISCREd.

Se hace doble click en Page Header y automáticamente se posiciona en el centro de la página del reporte, ver Figura 34.

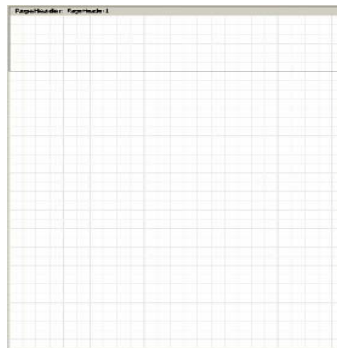


Figura 34. Reporte con Cabecera.

Fuente: SISCREd.



Si desea colocar una imagen en la cabecera sólo hace click en el siguiente icono llamado (Picture Object) ver Figura 35, ubicado en la parte izquierda del constructor de reportes.

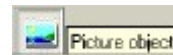


Figura 35. Icono Imagen.

Fuente: SISCREED.

Luego de hacer click en el icono aparece una ventana (ver Figura 36), en la cual se podrá escoger el lugar de ubicación de la figura deseada y luego se da click en el icono aceptar de la misma pantalla y quedará la imagen dentro de la cabecera del reporte (ver Figura 37).

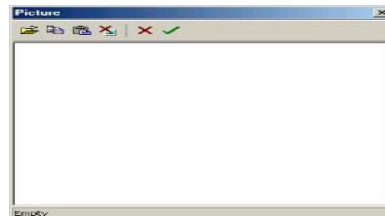


Figura 36. Selección Imagen.

Fuente: SISCREED.



Figura 37. Imagen en la cabecera.

Fuente: SISCREED.



Para colocar texto o un título dentro de la cabecera se hace doble click sobre una etiqueta (ver Figura 38) y aparecerá una pantalla (ver Figura 39) donde se escribirá el texto.



Figura 38. Etiqueta.

Fuente: SISCREED.

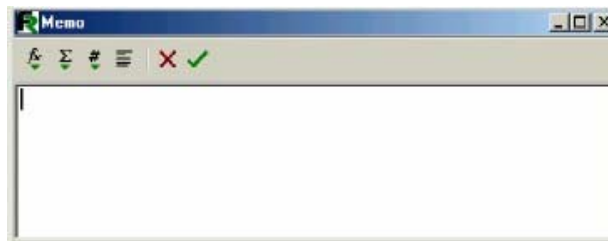


Figura 39. Texto etiqueta.

Fuente: SISCREED.

Así se empezará a ver como va quedando la cabecera del reporte, ver Figura 40.



Figura 40. Cabecera Completa.

Fuente: SISCREED.



Luego se hace doble click en un Master Data (ver Figura 41), en la cual se arrastrarán los datos o campos desde Frx1, que se quiere que aparezcan en el reporte hasta la banda.

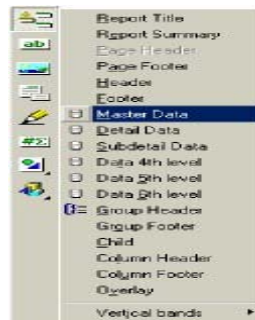


Figura 41. Master Data.

Fuente: SISCREd.



Luego se hace doble click encima del Master Data, se despliega una ventana (ver Figura 42) donde se puede escoger con qué consulta va a trabajar.

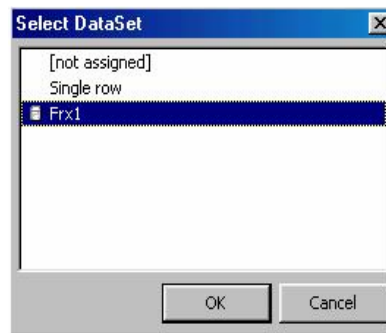


Figura 42. Consulta Master Data.

Fuente: SISCREd.

Luego de relacionarse el Master Data con la consulta Frx1 se podrá arrastrar los datos hasta la banda, quedando como se aprecia en la Figura 43.

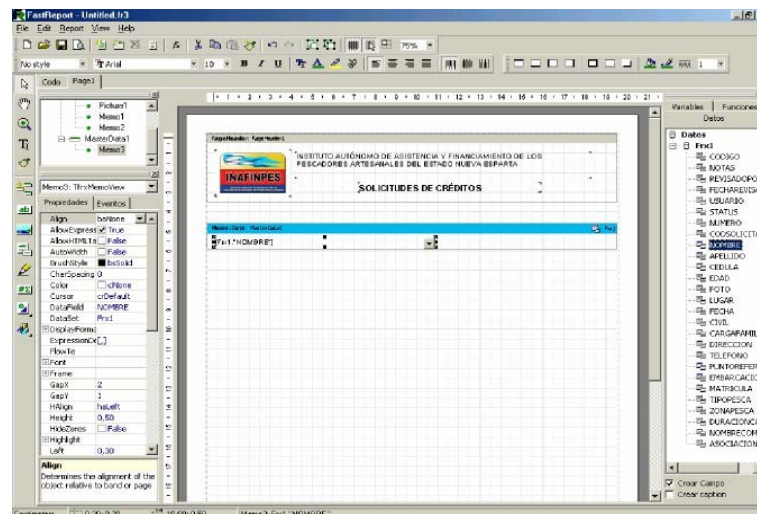


Figura 43. Campos _ master data.

Fuente: SISCREd.



Se hace doble click sobre Group Header (ver Figura 44).

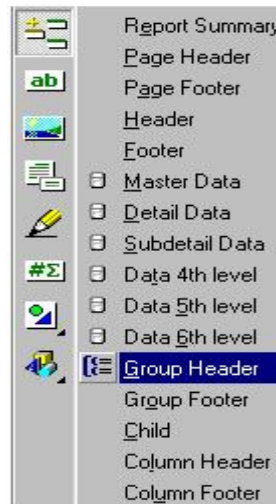


Figura 44. Group Header.

Fuente: SISCREd.

Se hace doble click sobre la banda Group Header para relacionarlo con la consulta y se selecciona el campo por el cual se realizará el reporte, ver Figura 45.



Figura 45. Campo_Group Header.

Fuente: SISCREd.



La banda Group Header siempre se debe arrastrar arriba del Master Data (ver Figura 46), en ella se puede colocar un rectángulo (ver Figura 47) y se pone color.

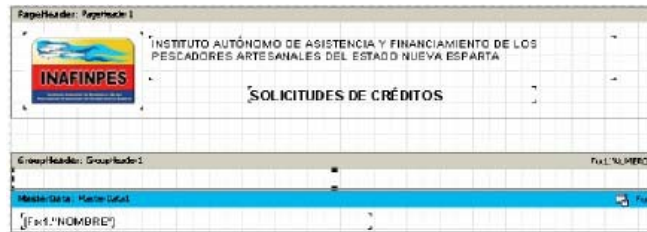


Figura 46. Bandas.

Fuente: SISCREED.

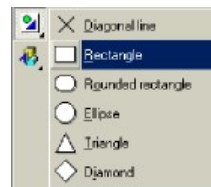


Figura 47. Rectángulo.

Fuente: SISCREED.

Luego se hace click derecho sobre el Rectángulo donde aparecerá la Figura 48 y se escogerá la opción enviar atrás.

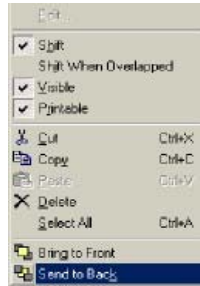


Figura 48. Rectángulo_atrás.

Fuente: SISCREED.

Por ejemplo si quiere colocar una etiqueta que muestre el nombre un campo específico, se pega la etiqueta y se coloca el título y se hace click en el primer botón de la Figura 49, para escoger el campo que necesite haciendo doble click encima del mismo (ver Figura 50), y luego se hace click en el botón OK de la misma ventana.

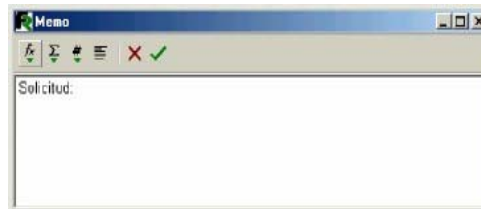


Figura 49.Dato _ campo.

Fuente: SISCREED.

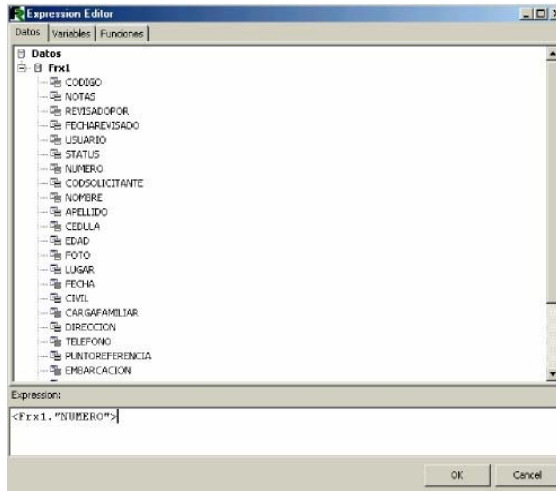


Figura 50. Dato_Escojido.

Fuente: SISCREd.

Se deben colocar etiquetas sólo con el nombre de los campos (ver Figura 51), se les puede cambiar el tamaño de las mismas y deben coincidir con la misma posición de los campos.

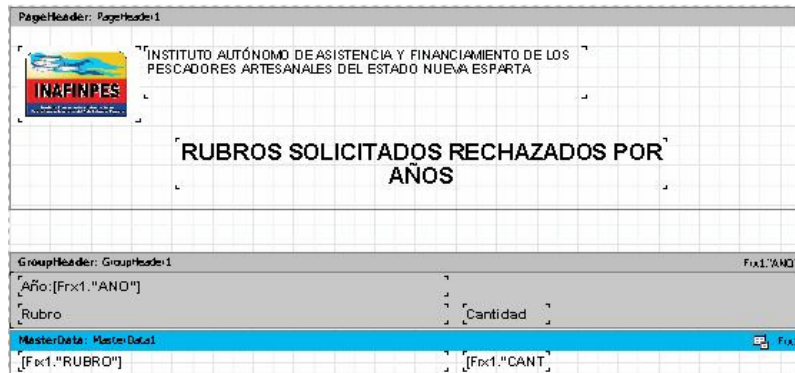


Figura 51. Banda con títulos.

Fuente: SISCREd.



Luego se debe hacer click derecho sobre la banda Group Header y escoger la opción (ver Figura 52) empezar en nueva página.

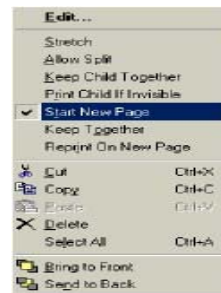


Figura 52. Nueva página.

Fuente: SISCREd.

Se escoge un Footer (ver Figura 53) se hace doble click en él, quedará en el reporte como se aprecia en la Figura 54, se coloca un rectángulo y una etiqueta para colocar un título, igual como se explicó anteriormente.

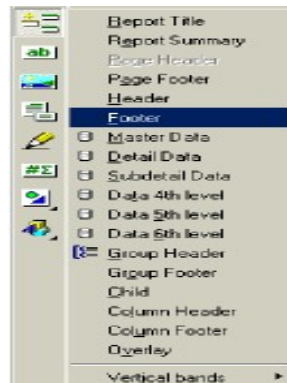


Figura 53.Footer.

Fuente: SISCREd.

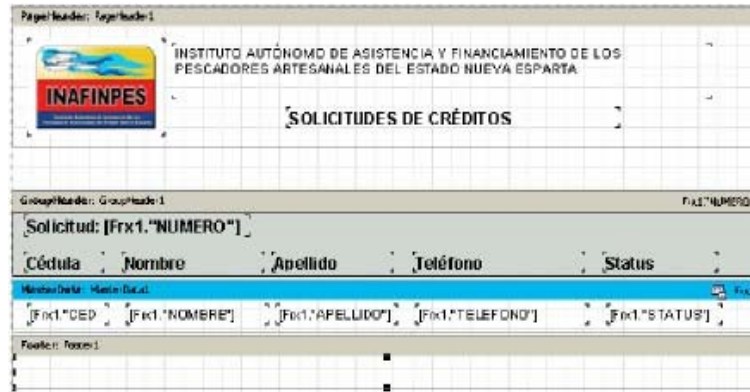


Figura 54. Reporte con Footer.

Fuente: SISCREED.

Existe una diferencia en el procedimiento actual que se debe seguir, en el footer, de la figura 49 se escoge haciendo click la segunda opción de izquierda a derecha (ver Figura 55) y se selecciona la función que se desea se ejecute, en este caso contar (count) y luego se escoge en qué banda se encuentra el dato (ver Figura 56) que se quiere contar y se hace click en OK.

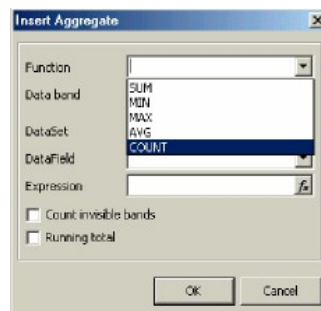


Figura 55.Count.

Fuente: SISCREED.



Figura 56.Data Local.

Fuente: SISCREED.

Después de realizar esto, se hace click en el botón aceptar de la Figura 57.

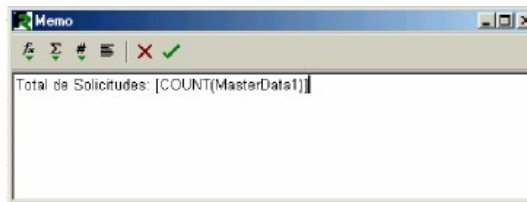


Figura 57. Sentencia Contar.

Fuente: SISCREED.



Ahora se escoge la opción Group Footer haciendo click (ver Figura 58).

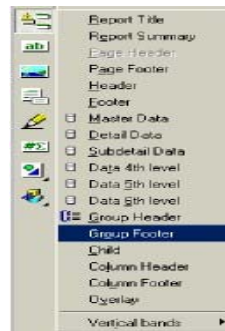


Figura 58. Group Footer.

Fuente: SISCREd.

Se debe arrastrar arriba del Footer y se realiza la misma operación que con el mismo, quedando igual a la Figura 59:

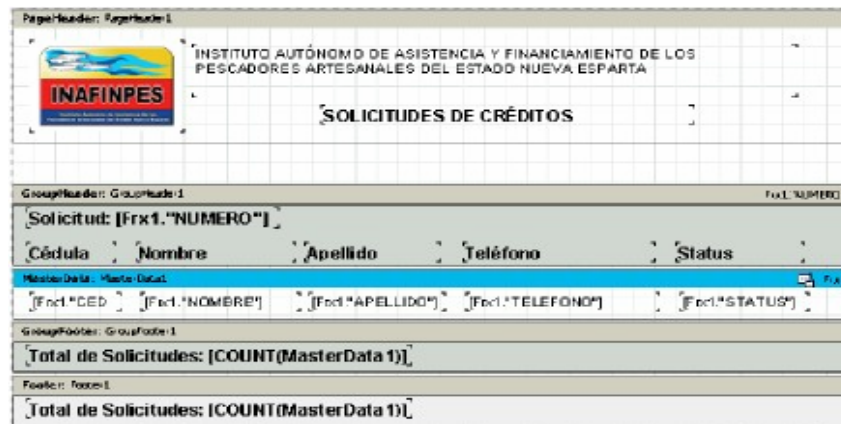




Figura 59. Reporte Completo.

Fuente: SISCREd.



Hacer click en el icono  Guardar de la pantalla de FastReport y cerrar la misma, se hace click en el botón  Aceptar del Editor de Reportes, apareciendo un mensaje como el de la Figura 60.

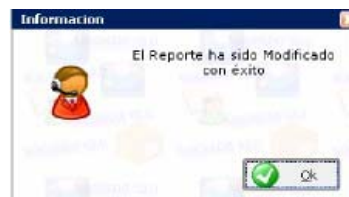



Figura 60. Mensaje Reporte.

Fuente: SISCREED.

Se hace click en el icono  Guardar y si quiere ver como quedó el reporte sólo hay que hacer click en el botón llamado Vista Previa, que se encuentra seleccionado en la Figura 61.

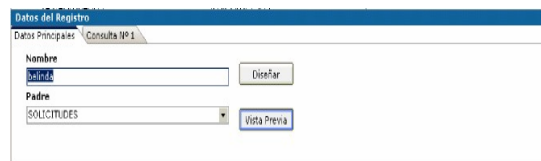


Figura 61. Vista Previa.

Fuente: SISCREED.

Luego que el reporte ya fue terminado quedará como se aprecia en la Figura



Figura 64. Mensaje Eliminación.

Fuente: SISCREd.



Apéndice B - Manual de usuario de la pagina de consultas de credito

INTRODUCCIÓN

El Sitio Web de INAFINPES fue diseñado con la finalidad de mantener informado a todos los usuarios del mismo, acerca de los créditos otorgados por INAFINPES. El Sitio Web está dividido en varias secciones: a) Inicio: muestra la ubicación del instituto, su organigrama, los servicios que ofrece, la misión y objetivo por el cual fue creado, b) Créditos: muestra los requisitos, permite consultar acerca de los créditos otorgados, los rubros que han sido entregados y la cartera de créditos, c) Noticias: en ésta se presentan noticias importantes del Instituto, d) Otras: presenta reportes, estadísticas, fotografías, mapas, enlaces y la dirección en la cual se puede contactar con el instituto, e) Legal: se presentan las leyes, gacetas y decretos que sean de importancia para INAFINPES.

En la Sección de Créditos se despliegan las opciones: Requisitos, Consultar, Rubros Otorgados, Cartera de Créditos. A través de la opción Consultar-Solicitudes, se tiene acceso a la información sobre las solicitudes de créditos registradas por medio de Solcred. La página de Consulta de Solicitudes tiene enlace a cuatro (4) páginas: Consulta de Solicitudes de Créditos, Resultados de la Búsqueda de Solicitudes, Requisitos para la Solicitud de Crédito Pesquero, Datos de la Solicitud de Crédito Pesquero.

Las cuales presentan información sobre el status de la solicitud del pescador, los requisitos con los que cumplió y muestra los datos que el solicitante aportó al momento de realizar la solicitud de crédito pesquero en INAFINPES.



REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Las necesidades de hardware y software para cargar y visualizar el sitio web de INAFINPES son las siguientes:

Requerimientos de Hardware con las especificaciones mínimas:

- Procesador Celeron 1.8 GHZ
- 128 MB Memoria RAM
- Disco Duro de 20 GB
- Monitor SVGA
- Mouse y Teclado
- Unidad 3 ½ de 1.44 MB

Requerimientos de Software:

- Sistema operativo Windows 98 ó superior.
- Servidor Web Apache 1.23
- PHP 4.0
- Manejador de Base de Datos Firebird 1.5



INICIANDO A LA PÁGINA WEB DE SOLICITUDES DE CRÉDITOS

En la Figura 1 se visualiza la página principal del Sitio Web de INAFINPES, en la cual se presenta información del Instituto, su estructura, los créditos que han realizado, su constitución jurídica y otros temas variados de interés para INAFINPES.

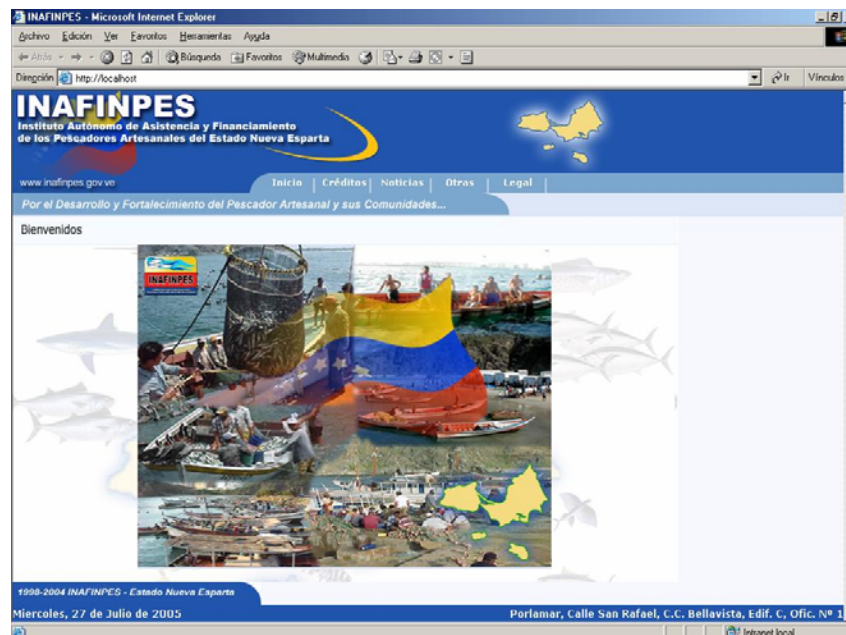


Figura 1. Pantalla Principal del Sitio Web de INAFINPES.

En el menú Créditos (ver Figura 2) se despliegan las opciones: Requisitos, Consultar, Rubros Otorgados, Cartera de Créditos. Al seleccionar la opción Consultar-Solicitud se tendrá acceso a la página Consulta de Solicitudes de Créditos.

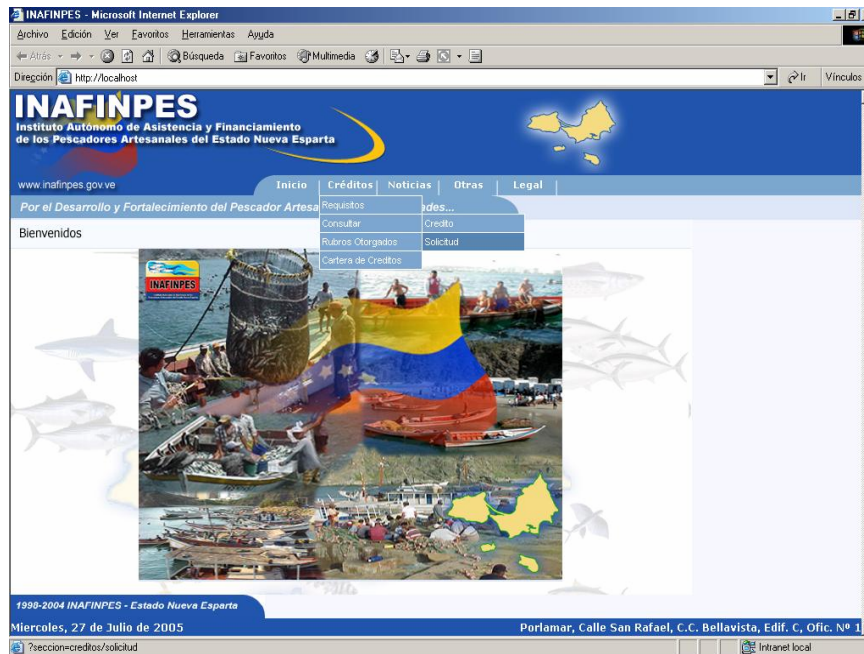


Figura 2. Menú de Créditos del Sitio Web de INAFINPES.

La página llamada Consulta de Solicitudes de Créditos (ver Figura 3); en esta se deberá introducir el número de cédula del solicitante (sin colocar los puntos, sólo los números), luego se hace click en el icono buscar, si la cédula no está en la base de datos aparecerá un mensaje de error en la parte derecha de esta página (ver Figura 4). En caso de que la cédula si se encuentre, se procederá a mostrar la página Resultados de la búsqueda de Solicitudes (ver Figura 5).



Iniciando a la Página Web

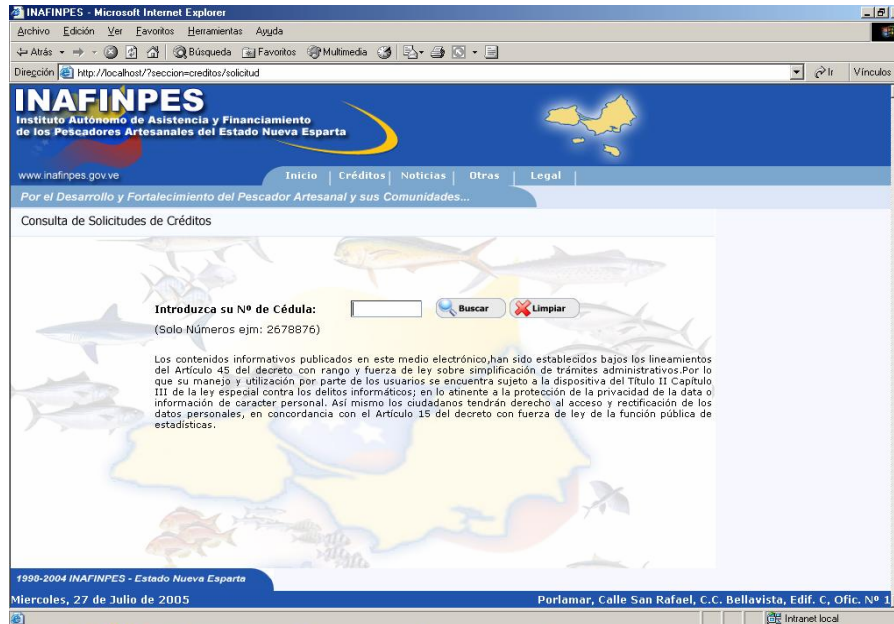


Figura 3. Consulta de Solicitudes de Créditos.

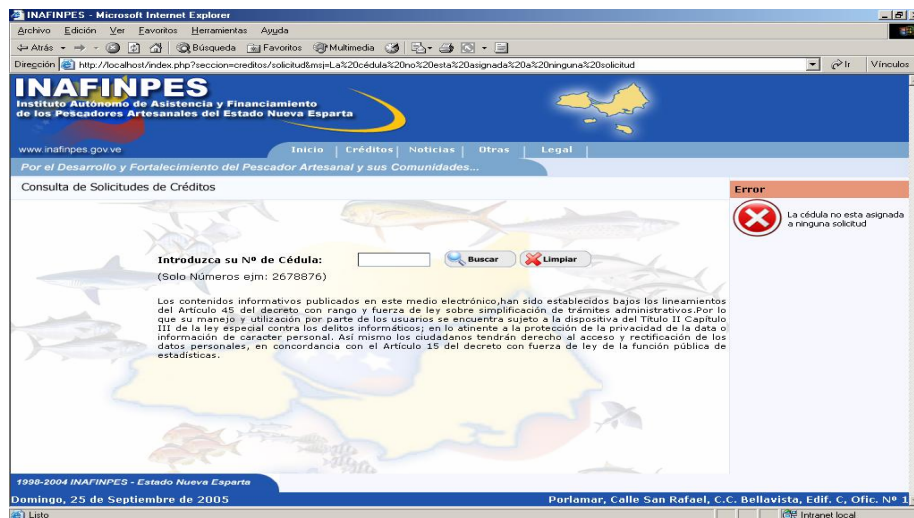


Figura 4. Error (Cédula)



Cuando se hace click sobre el botón limpiar, de la Figura 3, lo único que ocurre es que limpia el número de cédula para que lo coloque de nuevo, esto es en caso de cometer error al escribir. Si por el contrario no se comete error y el número de cédula está incluido en la base de datos, aparece la página llamada Resultados de la Búsqueda de Solicitudes (ver Figura 5).

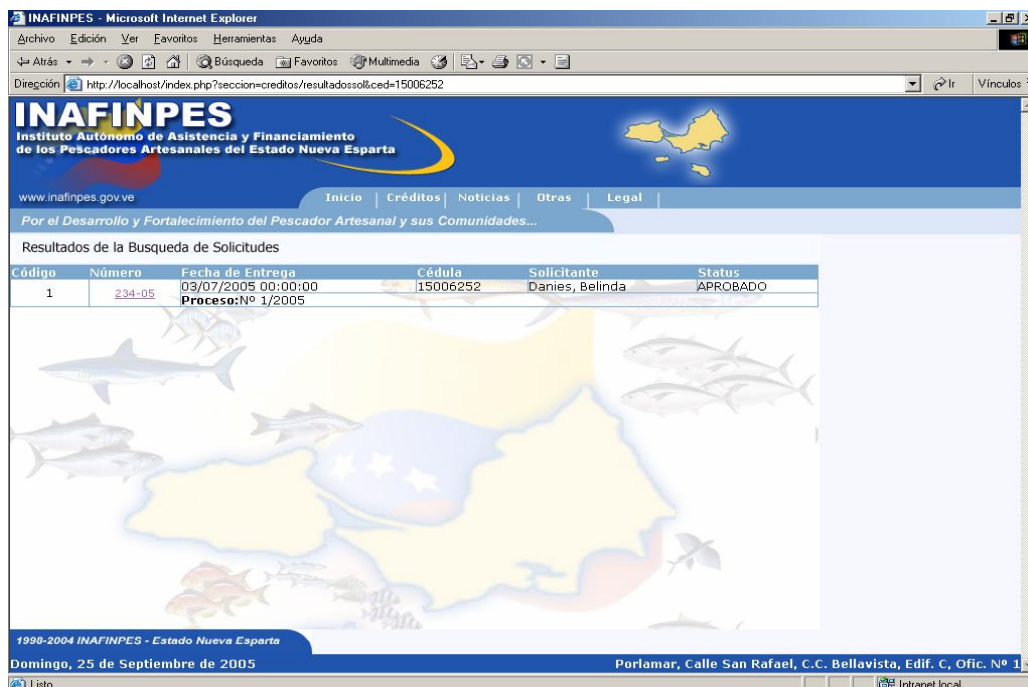


Figura 5. Resultados de la Búsqueda de Solicitudes

Una vez presentados los Resultados de la Búsqueda de las Solicitudes, se hace doble click en el código de la solicitud para revisar con cuáles requisitos ha cumplido el solicitante (ver Figura 6).

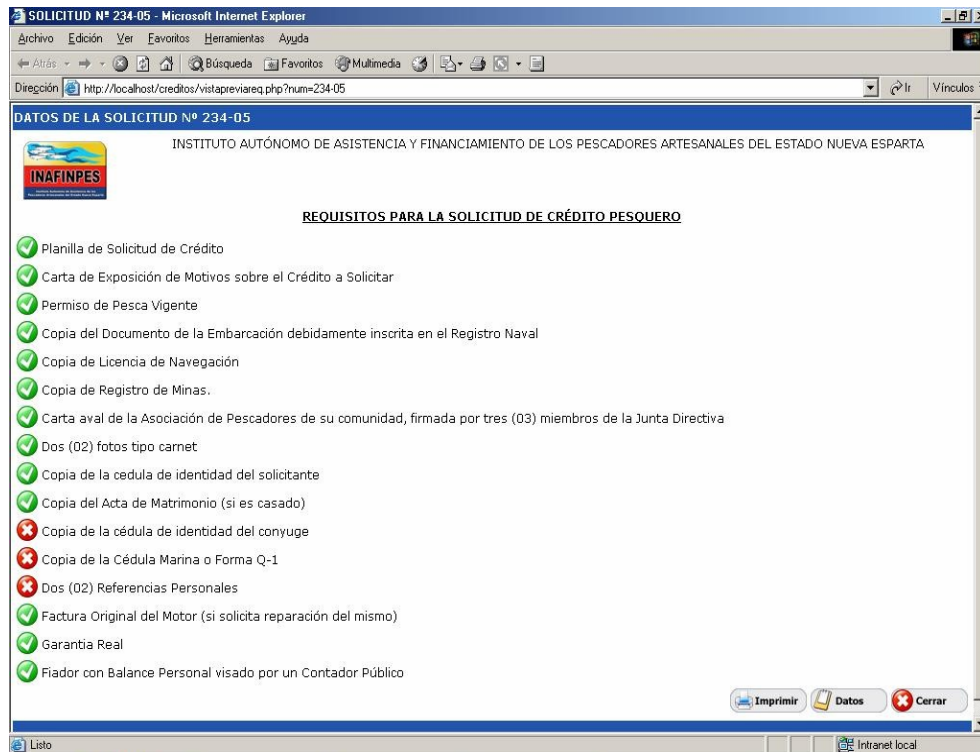


Figura 6. Requisitos para la Solicitud de Crédito Pesquero.

En esta página se muestran todos los requisitos cumplidos o no por el solicitante, en la parte izquierda de la página se observan unos botones de colores verdes y rojos, los verdes poseen un símbolo de check que significan que el usuario cumplió con ese requisito y los botones rojos que tienen un símbolo de x significan que aún el usuario no ha cumplido con ese requisito. En esta página también se encuentran tres botones en la parte inferior derecha llamados Imprimir, Datos y Cerrar. Si el usuario desea Imprimir, debe hacer click en el botón Imprimir que se encuentra en la Figura 6; consecuentemente aparecerá la pantalla de imprimir (ver Figura 7).



Iniciando a la Página Web

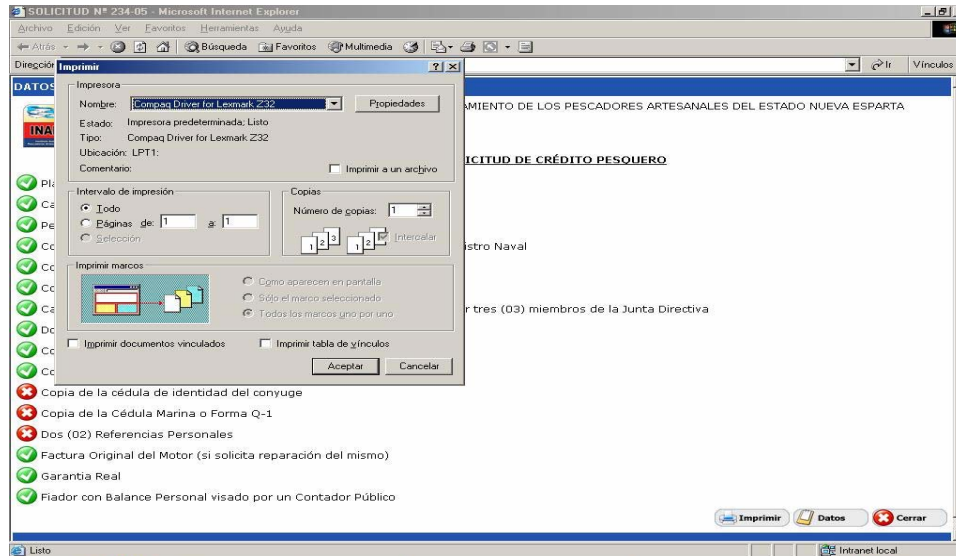


Figura 7. Botón Imprimir.

Si el usuario desea ir a la página que muestra los datos de las planillas de créditos (ver Figura 8), debe hacer click al botón Datos, y colocar su orden de impresión, y si desea salir, debe hacer click en botón Cerrar.

DATOS DE LA SOLICITANTE

Apellido y Nombre:	Danieles, Belinda		
Cédula:	15006252	Edad:	24
Lugar y Fecha de Nacimiento:	Porlamar, Edo Nueva Esparta 03/16/2005 00:00:00		
Estado Civil:	CASADO(A)	Carga Familiar:	1
Dirección de Habitación:	San Lorezo		
Teléfonos:	0416-8957769		
Punto de Referencia:	Despues de la Batea		
Asociación a la que Pertenece:			
Dirección de la Asociación:			
Embarcación:	TUCUTUCU	Matrícula:	ARSH-9999

REFERENCIAS PERSONALES Y/O COMERCIALES

1.- Gabriel Bermudez	Teléfonos:	No Tiene
2.- Rosell Ramos	Teléfonos:	
3.- Ysbelis Blanco de Negro	Teléfonos:	
4.-	Teléfonos:	

OTROS DATOS

Tipo de Crédito que Solicita:	MOTOR 15 HP,		
Tipo de Pesca:	CORDELERO, NACERO, TRENERO		
Zona de Pesca:	Dependencias Federales	Duración de la Campaña:	diana
Revisado por:	Ysbelis Blanco	Fecha:	03/07/2005 00:00:00

Figura 8. Datos de la Solicitud de Crédito Pesquero.



Esta página presenta los datos que el solicitante tuvo que aportar al momento de llenar la solicitud de Crédito Pesquero, entre ellos se tienen los siguientes: a) Datos del Solicitante: Apellido y nombre, cédula, edad, lugar y fecha de nacimiento, estado civil, carga familiar, dirección de habitación, teléfonos, punto de referencia, asociación a la que pertenece, dirección de la asociación, nombre de la embarcación, matrícula de la embarcación; b) Referencias personales: cuatro (4) referencias personales con sus respectivos teléfonos de ubicación; c) Otros Datos: Tipo de crédito que solicita, tipo de pesca, zona de pesca, revisado por, fecha de revisión y duración de la campaña.

También cuenta con tres botones en la parte inferior derecha: Imprimir, Requisitos y Cerrar. Si se presiona el botón Requisitos, se cierra la página actual y se regresa a la página de los Requisitos de las Solicitudes de Créditos (ver Figura 6).

Nombre de archivo: BELINDA DANIES
Directorio: C:\Documents and Settings\UDO\Mis documentos\Tesis
Juan Carlos
Plantilla: C:\Documents and Settings\UDO\Datos de
programa\Microsoft\Plantillas\Normal.dot
Título:
Asunto:
Autor: Belinda
Palabras clave:
Comentarios:
Fecha de creación: 22/01/2008 16:00:00
Cambio número: 27
Guardado el: 06/02/2008 11:20:00
Guardado por: UDO
Tiempo de edición: 318 minutos
Impreso el: 06/02/2008 11:21:00
Última impresión completa
Número de páginas: 187
Número de palabras: 22.254 (aprox.)
Número de caracteres: 124.851 (aprox.)