



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

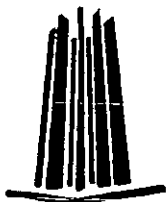
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES CAMPUS "ARAGÓN"

"IMPLANTACIÓN DE LA INTERFAZ ENTRE LOS SISTEMAS DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA E INTEGRAL DE ACLARACIÓN EN UNA INSTITUCIÓN BANCARIA"

300337

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACIÓN
P R E S E N T A N:
EDUARDO ALVAREZ CHÁVEZ
AMELIA GÓMEZ GALLARDO

ASESOR: ING. ERNESTO PEÑALOZA ROMERO





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



---

*A LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO*

*CAMPUS "ARAGON"*

NUESTRO AGRADECIMIENTO POR LA  
FORMACIÓN RECIBIDA.

*A LOS PROFESORES*

POR PROPORCIONARNOS LOS PRINCIPIOS  
PARA ENFRENTAR LA VIDA PROFESIONAL.

---



---

*A NUESTRAS HIJAS*

PERLITA, A TRAVÉS DE ESTE  
RECORRIDO FUISTE NUESTRA  
PRINCIPAL MOTIVACIÓN PARA  
SEGUIR ADELANTE.

KARLA ITZEL, POR LLENAR NUESTRAS  
VIDAS DE ILUSIONES Y ALEGRÍA.

---



*A MI PADRE*

PORQUE SIN TU APOYO, COMPRESIÓN Y AMOR EN TODO MOMENTO, ESTE LOGRO NO HUBIERA SIDO POSIBLE. A TI TE HAGO NO SÓLO PARTÍCIPE SINO PARTE FUNDAMENTAL EN EL RECORRIDO Y ALCANCE DE ESTA META.

*A MI MADRE*

A TI, QUE PESE A LAS DIFICULTADES QUE SE ME PRESENTARON EN EL CAMINO SUPISTE APOYARME, GUIARME Y MOTIVARME SIENDO MAS MI AMIGA Y CON ORGULLO MI MADRE.

*A MIS HERMANOS Y HERMANA  
PERLA, WULFRANO Y OSWALDO*

A USTEDES QUE ME ACOMPAÑARON Y APOYARON EN TODO MOMENTO DEMOSTRÁNDOME CON UN RESPALDO INCONDICIONAL EL AMOR FRATERNAL Y DE AMIGOS.

A TODOS USTEDES MI ETERNO AGRADECIMIENTO.

A TODOS LOS QUE DE MANERA DIRECTA O INDIRECTA PLASMARON EN MÍ LO QUE ME PERMITIÓ SER LO QUE SOY.

*AMELIA*



---

*A MIS PADRES*

POR FORMAR MIS PRINCIPIOS MORALES Y  
ÉTICOS, A USTEDES CON CARÍÑO Y  
RESPECTO.

*A MIS SUEGROS*

POR RECIBIRME EN SU REGASO CON  
CARÍÑO, COMPRENSIÓN Y APOYO  
INCONDICIONAL. SIENTAN SUYO ESTE  
LOGRO.

*A MIS HERMANOS*

*LETICIA, JOSÉ ANTONIO, PATRICIA Y  
JAVIER*

POR BRINDARME SU CARÍÑO, EN  
ESPECIAL A LETY Y TOÑO, POR TENER  
FÉ EN QUE LOGRARIA MIS METAS.

*PERLA, WULFRANO Y OSWALDO*

AL PERMITIRME ENTRAR EN SUS VIDAS,  
USTEDES FORMARON PARTE IMPORTANTE  
DE LA MIA, GRACIAS A SU APOYO Y  
MOTIVACIÓN, CUMPLO ESTE  
OBJETIVO.

*EDUARDO*

---



---

INTRODUCCION.....	8
-------------------	---

## CAPITULO 1

### ANTECEDENTES

1.1 BANCA DE SERVICIO A CLIENTES.....	10
1.3 SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES.....	13
1.4 SISTEMA DE OBTENCION DE ESTADOS DE CUENTA.....	19
<b>1.4.1 DIFERENCIAS ENTRE EL DATA WAREHOUSE Y EL     OPERATIONAL DATA STORE.....</b>	<b>21</b>
1.5 CLIENTE-SERVIDOR Y LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES ....	23
<b>1.5.1 DESCRIPCION DE COMPONENTES.....</b>	<b>23</b>
<b>1.5.2 VENTAJAS DE LA ARQUITECTURA CLIENTE/SERVIDOR EN LA     INSTITUCIÓN BANCARIA.....</b>	<b>25</b>
<b>1.5.3 FUNCION DEL CLIENTE.....</b>	<b>26</b>
<b>1.5.4 FUNCIÓN DEL SERVIDOR.....</b>	<b>28</b>
<b>1.5.5 FUNCION DEL MAPEADOR.....</b>	<b>29</b>



---

## CAPITULO 2

### MARCO TEORICO

2.1 CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.....	32
2.2 <i>MÉTODOS DE ACCESO</i> .....	34
2.2.1 <i>SAM.- MÉTODO DE ACCESO SECUENCIAL</i> .....	34
2.2.2 <i>ISAM.- MÉTODO DE ACCESO SECUENCIAL INDEXADO</i> .....	36
2.2.3 <i>GDG.-GRUPOS DE GENERACIÓN</i> .....	38
2.3 JCL (JOB CONTROL LANGUAGE).....	39
2.3.1 <i>ESTRUCTURA GENERAL</i> .....	39
2.3.2 <i>UTILERÍAS</i> .....	45
2.4 <i>COBOL</i> .....	48
2.4.1 <i>IDENTIFICATION DIVISIÓN</i> .....	48
2.4.2 <i>ENVIRONMENT DIVISION</i> .....	49
2.4.3 <i>DATA DIVISIÓN</i> .....	50
2.4.4 <i>PROCEDURE DIVISIÓN</i> .....	52





## CAPITULO 3

### ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

3.1 LEVANTAMIENTO DE PROPUESTA.....	59
<b>3.1.1 PROPUESTA DE NEGOCIO</b> .....	60
3.2 ALCANCE DE LA PROPUESTA.....	63
<b>3.2.1 ANÁLISIS Y DISEÑO CONCEPTUAL DE LAS INTERFACES</b> .....	63
<b>3.2.3 INVERSIÓN ECONÓMICA EN PROYECTO</b> .....	65
3.3 ALCANCE DEL PROYECTO.....	67
<b>3.3.1 ABONO NO APLICADO</b> .....	69
<b>3.3.2 ABONO MAL APLICADO</b> .....	76
<b>3.3.3 ABONO DUPLICADO</b> .....	80
<b>3.3.4 ABONO NO RECONOCIDO</b> .....	83
<b>3.3.5 CARGO MAL APLICADO</b> .....	86
<b>3.3.6 CARGO DUPLICADO</b> .....	89
<b>3.3.7 CARGO NO RECONOCIDO</b> .....	92
3.4 OBSERVACIONES.....	95



---

## CAPITULO 4

### DISEÑO FUNCIONAL Y TECNICO

4.1 DISEÑO FUNCIONAL.....	101
4.1.1 <i>INTERFACE DE ABONO NO APLICADO (BSIPLABN)</i> .....	102
4.1.2 <i>INTERFACE DE ABONOS Y CARGOS MAL APLICADO (BSIPLACM)</i> .....	105
4.1.3 <i>INTERFACE GENERAL DE CONSULTAS DE CARGOS Y ABONOS</i> <i>(BSIPLACG)</i> .....	108
4.2 DISEÑO TÉCNICO.....	111
4.2.1 <i>INTERFAZ DE ABONO NO APLICADO</i> .....	111
4.2.2 <i>INTERFACE DE ABONOS Y CARGOS MAL APLICADO</i> .....	120
4.2.3 <i>INTERFACE GENERAL DE CONSULTAS DE CARGOS Y ABONOS</i> <i>(BSIPLACG)</i> .....	129



## CAPITULO 5

### DESARROLLO DEL SISTEMA

5.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA BSIPLABN.....	138
5.2 ESPECIFICACIÓN PROGRAMA BSIPLABN:.....	139
<b>5.2.1 PROCEDIMIENTO PROCESA-MOVIMIENTOS</b> .....	<b>141</b>
ESPECIFICACIONES .....	146
<b>ESPECIFICACION 1</b> .....	<b>146</b>
<b>ESPECIFICACION 2</b> .....	<b>147</b>
<b>ESPECIFICACION 3</b> .....	<b>148</b>
<b>ESPECIFICACIÓN 4</b> .....	<b>149</b>
<b>ESPECIFICACIÓN 5</b> .....	<b>150</b>
<b>ESPECIFICACIÓN 6</b> .....	<b>152</b>
<b>ESPECIFICACION 7</b> .....	<b>154</b>
<b>ESPECIFICACIÓN 8</b> .....	<b>156</b>
<b>ESPECIFICACION 9</b> .....	<b>157</b>



---

## CAPITULO 6

### IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

6.1 ESTRATEGIA DE PRUEBAS EN PREPRODUCCIÓN .....	160
6.2 MATRIZ DE CONTINGENCIA .....	167
6.3 MATRIZ DE LA PLANEACIÓN DE LOS PROCESOS BATCH.....	194
6.4 ADMINISTRACION DE CAPACIDAD .....	199
6.5 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA .....	210



---

CONCLUSIONES.....	218
-------------------	-----

## ANEXOS

<i>ANEXO B</i> .....	220
<i>ANEXO C</i> .....	224
<i>ANEXO D</i> .....	226
<i>ANEXO E</i> .....	233
<i>ANEXO F</i> .....	235
<i>ANEXO G</i> .....	241
<i>ANEXO H</i> .....	243
<i>ANEXO I</i> .....	246
<i>ANEXO J</i> .....	247
<i>ANEXO 2</i> .....	249
<i>ANEXO 3</i> .....	250
<i>ANEXO 4</i> .....	251
<i>ANEXO 5</i> .....	252
<i>ANEXO 6</i> .....	256
<i>ANEXO 7</i> .....	258
<i>ANEXO 8</i> .....	264
<i>ANEXO 9</i> .....	266
<i>ANEXO 10</i> .....	268
<i>ANEXO 11</i> .....	270
<i>ANEXO 12</i> .....	272
<i>ANEXO 13</i> .....	273
<i>ANEXO 14</i> .....	274
<i>ANEXO 15</i> .....	275
BIBLIOGRAFÍA.....	276



## INTRODUCCION

Actualmente, las Instituciones Bancarias están en competencia por aumentar su presencia en el Mercado Financiero Nacional, implantando mejores servicios a sus cuentahabientes y optimizando sus proceso internos con innovaciones tecnológicas.

Los servicios a sus cuentahabientes se orientan principalmente al tiempo de respuesta y facilidad con la que puede realizar sus operaciones Bancarias (Pago de Servicios, movimientos entre sus cuentas, flexibilidad de horario de sucursal, etc.) brindándoles una amplia gama de opciones que van desde realizar sus movimientos y/o servicios (Fotocopia de su Estado de Cuenta, aclaraciones por un pago que nunca realizó, deposito incorrecto en su cuenta de cheques, etc. desde un cajero automático (propios o de red), en un supermercado, por vía telefónica, etc.

Para lograr lo anterior, las Instituciones Bancarias tienen como estrategia la centralización de sus procesos a nivel nacional en sus Oficinas Corporativas, reduciendo la intervención del ser humano con la automatización de procesos, explotando la información del Main Frame mediante tecnología de punta e integración de herramientas.

Cumpliendo con los objetivos que las Instituciones Bancarias han delineado para seguir teniendo presencia en México, el presente trabajo esta orientado a explotar dos de los Sistemas Corporativos utilizados a Nivel Nacional en una de las Instituciones Financieras de mayor presencia en México, el de Consulta de Estados de Cuenta e Integral de Aclaraciones, y a continuación, se dará una explicación breve de las actividades que el Área de Banca de Servicios al Cliente realiza para poder atender



---

los requerimientos de fotocopias de Estados de Cuenta y Movimientos de sus cuentahabientes, los cuales, representan aproximadamente un 40% del trabajo que recibe este departamento.



## CAPITULO I ANTECEDENTES

### 1.1 BANCA DE SERVICIO A CLIENTES.

Dentro de una Institución Bancaria, el área denominada Banca de Servicios al Cliente es la encargada de recibir, administrar y responder cualquier tipo de aclaración y/o servicios que el cuentahabiente solicite con respecto a su cuenta de cheques y/o cualquier otro producto que maneje la Institución.

Para el caso del servicio de fotocopia de Estados de Cuenta, el responsable de esta operación es el departamento de Servicios y Aclaraciones que cuenta con un proceso nocturno que extrae esta información de un sistema cuya función es proporcionar reportes y consulta de movimientos por fechas de corte<sup>1</sup> de las cuentas de los clientes del Banco, si la encuentra, le da formato y la manda a imprimir para su envío por correo ordinario al domicilio que indique el cuentahabiente o por fax según sea el caso y si no lo localiza, se genera un reporte con los periodos y las cuentas para ser buscados en forma manual y obtener una fotocopia del mismo.

El reporte de Estados de Cuenta no localizados en el proceso nocturno, es entregado al departamento de microfichas y microfilm, que cuenta con personal operando diariamente en dos turnos para obtener una fotocopia del documento, para lo cual consulta las microfichas<sup>2</sup>; por cada búsqueda, el operador tarda en promedio 5 mins. en encontrar el Estado de Cuenta, el proceso es desde buscar en los anaqueles la microficha, observarla en el visualizador, localizarla y fotocopiarla, al tenerla lista, se la entrega al departamento de Servicios y Aclaraciones se genera una carátula de

<sup>1</sup> La fecha de corte, es el día del mes en el que se realiza los cálculos para pago de intereses y productividad de cada uno de los productos de la Institución Bancaria.

<sup>2</sup> Una microficha es una mica con dimensiones de 10 X 7 cm y tiene en miniatura una copia del Estado de Cuenta entregado al cuentahabiente mes con mes.





presentación, se envía en forma manual al cliente (correo ordinario o fax), se realiza un cargo por concepto de fotocopia a la cuenta y se cierra el caso.

El porcentaje de peticiones para Estados de Cuenta es el 40% del volumen total de casos que son levantados diariamente, con una antigüedad desde 1 mes, hasta de 3 años a partir de la fecha actual, pero por sistema, solo logran encontrar la mitad de las solicitudes, dejando el resto para búsqueda manual, lo cual representa un gran problema, dado que deben respetar los siguientes niveles de servicio en forma general:

SERVICIO	TIEMPO PACTADO (DIAS)	TIEMPO REAL (DIAS)
Fotocopia de Estado de Cuenta	3	3
Bonificaciones	2	2-6
Aclaraciones (Cargos y Abonos)	3	5-10

En el mejor de los escenarios, llegan al tiempo límite de servicio, pero en general, sobrepasan su nivel pactado de atención, porque en algunas ocasiones, los cuentahabientes que realizan esta petición, son empresas muy grandes, con estados de cuenta hasta de miles de hojas y si no es encontrada por sistema, el fotocopiar sobrepasa de manera considerable los niveles de servicios pactados.

El proceso de Fotocopias de Movimientos se genera a partir de una aclaración por cargos y abonos realizados a una cuenta que el propietario de la misma no reconoce y solicita la explicación y/o solución del mismo.

Los cargos y abonos se pueden dividir de la siguiente forma:

- Abonos o Cargos No Aplicados.



- Abonos o Cargos No Reconocido.
- Abonos o Cargos Duplicados.
- Abono Mal Aplicado
  - Por Fecha
  - Por Montos

Para realizar la búsqueda de los documentos (cheques, ficha de depósito, retiro, recibo de cajero, etc.), el analista del departamento de Servicios y Aclaraciones proporciona al fotocopador la información para buscar en microfilm<sup>3</sup> el documento, lo fotocopia y se lo regresa al analista, no se le envía una copia al cuentahabiente porque el análisis determinará si aplica o no la reclamación del cliente y en caso de ser, se le realizará la corrección, se genera carta explicándole la falla con una disculpa de la Institución y en caso contrario, solo se le proporciona la segunda.

La actividad anterior se ve afectada dado que algunos de los cuentahabientes no cuentan con la información necesaria para poder facilitar la lotificación de los documentos en el microfilm, lo que implica que el tiempo de búsqueda en el mismo

El sistema del cual recibe la información el analista para proporcionárselas a los fotocopadores es el "Integral de Aclaraciones" que se verá a continuación.

---

<sup>3</sup> El microfilm es un carrete de cinta similar al de un rollo fotográfico pero con las siguientes dimensiones: 30 cm. de Diámetro y 2 cm. de Espesor, el cual contiene una copia de todos los documentos que entran y salen de la Institución (excepto Estados de Cuenta).



### 1.3 SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES

Este sistema fue liberado en producción<sup>4</sup> el tercer trimestre de 1997 y tiene como función recibir todos los servicios y/o aclaraciones provenientes de los cuentahabientes de todas las Bancas de la Institución Bancaria, entre ellas se encuentran Banca de Servicios, Hipotecaria, Consumidos, Sar, Afores, Cajeros Automáticos, principalmente y para cumplir con el siguiente objetivo:

*“Lograr la optimización del área de servicios al cliente, a través de la automatización de los procesos de atención de aclaraciones y servicios, e implantando tecnología acorde a las necesidades de la institución, mismas que permitirán un aumento sensible en la productividad, elevar la calidad de los procesos y mejorar la imagen de la Institución Bancaria ante sus clientes.”*

Con los siguientes alcances de procesos:

- Centralización de los procesos en el Área Metropolitana.
- Atención a todas las Bancas.
- Integración de los procesos para la atención de solicitudes y control de aclaraciones y servicios de Cheques.
- Remisión de solicitudes de aclaraciones y servicios para Tarjeta de Crédito, Cajeros Automáticos, Cartera, SAR, Afores.
- Lograr la entrada de solicitudes de aclaraciones y servicios de Cheques a través de Banco por Teléfono.

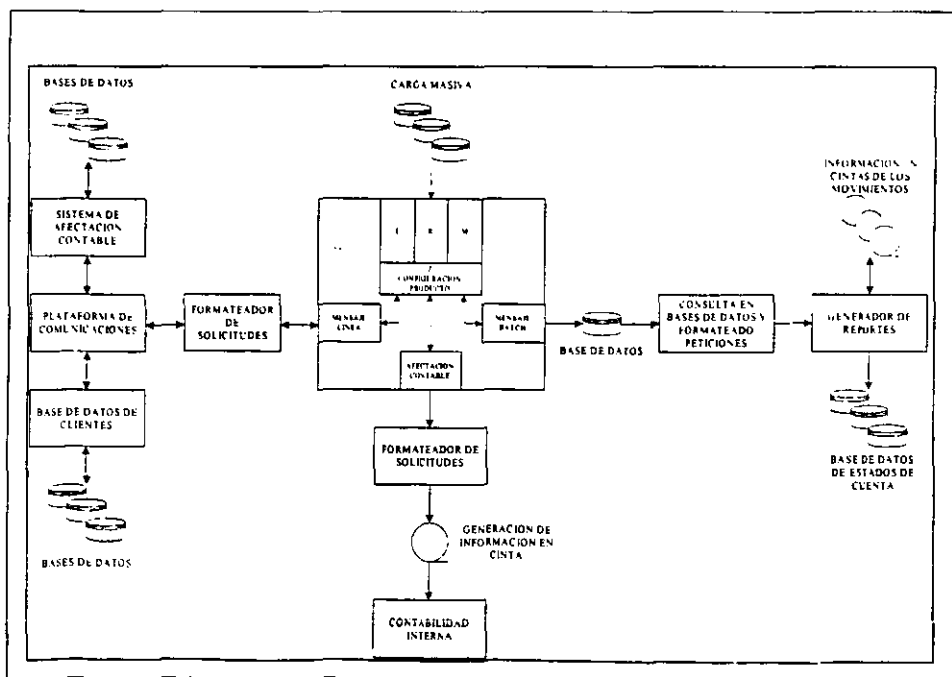
<sup>4</sup> Producción es el término utilizado para indicar la liberación del Sistema para ser utilizado por los usuarios.



De sistemas:

- Automatización de los Procesos Internos de Servicios a Clientes.
  - Registro, Atención, Control, Escalamiento, de acuerdo a las necesidades de los cuentahabientes, y dentro de los niveles de servicio comprometidos.
- Implantación de Tecnologías de acuerdo a las necesidades de la Institución
  - Creación de bases de datos histórica de casos.
  - Lotificación automática de aclaraciones y servicios.

Gráficamente, el sistema se puede conceptualizar de la siguiente forma:





El Sistema Integral de Aclaraciones fue desarrollado en Estados Unidos de Norteamérica y está construido bajo el concepto de Workflow, es cual, es la generación dinámica de reglas para determinar que tipo de aclaración y/o servicio necesita el cliente y lo direcciona al departamento adecuado, distribuyéndolo en forma uniforme entre los analistas, siguiendo sus estatus, tomando control de tiempos y causas de la solicitud, para posteriormente generar reportes de acuerdo a los requerimientos del usuario, dado que este, puede entrar al sistema y crearlos conforme a sus necesidades, tomando solamente en cuenta los campos que existen en la base de datos, es muy fácil de configurar y amigable para quien lo utiliza.

El Sistema Integral de Aclaraciones no vive aislado, cuenta con interfaces entre los siguientes sistemas:

- Sistema de Afectación Contable. Se encarga de verificar si la cuenta del cliente tiene o no fondos para costear un servicio (en nuestro caso la Fotocopia del Estado de Cuenta) y en caso de tenerlos, realiza un cargo mediante el concepto por el cual haya solicitado el servicio. Esta verificación y cargo se realiza en Línea<sup>5</sup>. Es importante comentar que las dependencias de Gobierno no pagan por los servicios de Fotocopias, por lo cual, también se verifica que tipo de cliente es para realizar o no el cargo antes mencionado.
- Base de Datos de Clientes. Se encarga de realizar una consulta por número de cuenta o número de cliente, la cual regresa los datos administrativos del mismo, entre los

---

<sup>5</sup> En línea en el ambiente de Main Frame es que un programa es interactivo, es decir, mantiene un diálogo con el usuario y todo lo que se solicite bajo este concepto, afecta en forma inmediata a la información.



cuales se encuentra el nombre, domicilio, tipo de cliente, domicilios alternativos, etc. Esta función se realiza en Línea.

- Contabilidad Interna. Su función es la de controlar y asignar el capital recaudado por los servicios proporcionados por el sistema (el cobro por concepto de Fotocopias de Estados de Cuentas en la actualidad es de \$10.00 + IVA) y cargarlos al departamento responsable o generador de dicho capital (Para este caso, Banca de Servicios al Cliente). Este proceso es Batch.<sup>6</sup>
- Carga Masiva. Para los clientes Corporativos, es decir, los que manejan varias cuentas con la Institución, se les da un tratamiento especial, recibiendo sus peticiones de Estados de Cuenta por medios ajenos al sistema, por ejemplo, pueden enviar por fax, disquete, etc., con los números de cuenta que desean consultar y el periodo, obviamente, se tratan de varias cuenta (promedio de 200 cuentas), se cargan en un archivo de Excel, después se convierte en Texto y finalmente se envía al Main Frame, se carga el archivo en una base de datos especial para que cuando se habilite el servicio en línea del Sistema Integral de Aclaraciones, se alimente de los casos de los clientes Corporativos y se asigne su folio y lo distribuya de acuerdo a la prioridad del cliente. El proceso simula el levantamiento manual de casos, pero levanta 300 casos en 15 minutos promedio bajo este proceso. Este proceso se ejecuta en Batch.
- Generador de reportes. Esta aplicación contiene todos los movimientos de los cuentahabientes de la Institución Bancaria, pero solo los 3 últimos periodos los tiene

<sup>6</sup> El Batch, es un proceso en el cual, la intervención del ser humano es nula, es decir, no se le tiene que indicar que es lo que tiene que hacer, dado que el programa está diseñado para realizarlo por sí solo.

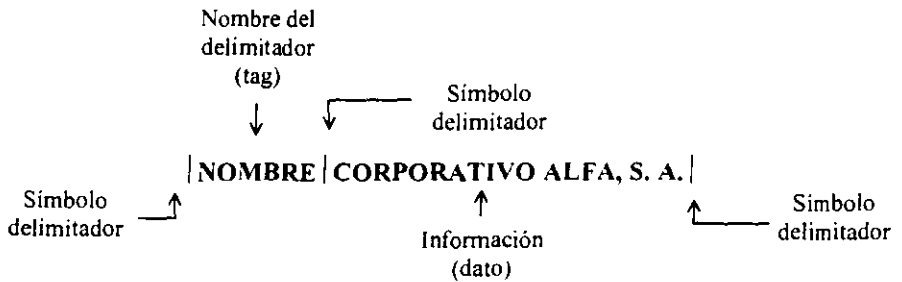


almacenados en disco y el resto esta en cinta, lo que implica que el tiempo de respuesta para peticiones mayores a 3 periodos depende del tiempo en que le carguen la cinta para su lectura, lo que implica aprox. 5 min.. Para este proceso se genera un archivo al final de la ventana de servicio línea del Sistema Integral de Aclaraciones (es de 07:00 a 21:00 hrs. de Lunes a Viernes y Sábados de 08:30 a 17:00 hrs.), al cual, se le dará un formato reconocible por esta aplicación para poder extraer los movimientos del cuentahabiente y finalmente genera 2 archivos, el primero, contiene los Estados de Cuenta encontrados y el segundo el número de caso, una bandera para indicar si encontró o no la solicitud, el número del cuentahabiente y el periodo solicitado. Con lo anterior, la información es explotada mediante PC para darle formato y ser enviada al Cuentahabiente o en caso de no encontrar el Estado de Cuenta, entrega una lista detallando la información entregada por el cliente para ser buscada por microficha. Este proceso se ejecuta en Batch.

Para poder enviar o recibir información de las aplicaciones ajenas del Sistema Integral de Aclaraciones, se maneja el concepto Tag-Dato, lo cual esta estructurado de la siguiente forma:

1. Símbolo delimitador.
2. Nombre del delimitador (Tag).
3. Símbolo delimitador.
4. Información (Dato).

Gráficamente es de la siguiente forma:



El generar la cadena de datos de esta forma, presentan las siguientes ventajas:

1. No se corre el riesgo de que la información llegue desfasada. Si se llegara a mover una posición a la izquierda o derecha, no importa, dado que esta se lee por el nombre del tag, delimitador y dato, no por posiciones.
2. No tiene limite preestablecido en la longitud del tag o dato. Permite que la longitud de la información sea variable.

Pero esta forma de generar la cadena de información no es utilizada en México, por lo cual, después de leerla y descomponerla, se le asignan a variables que manejan longitud para seguir con los estándares de la Institución.





---

## 1.4 SISTEMA DE OBTENCION DE ESTADOS DE CUENTA

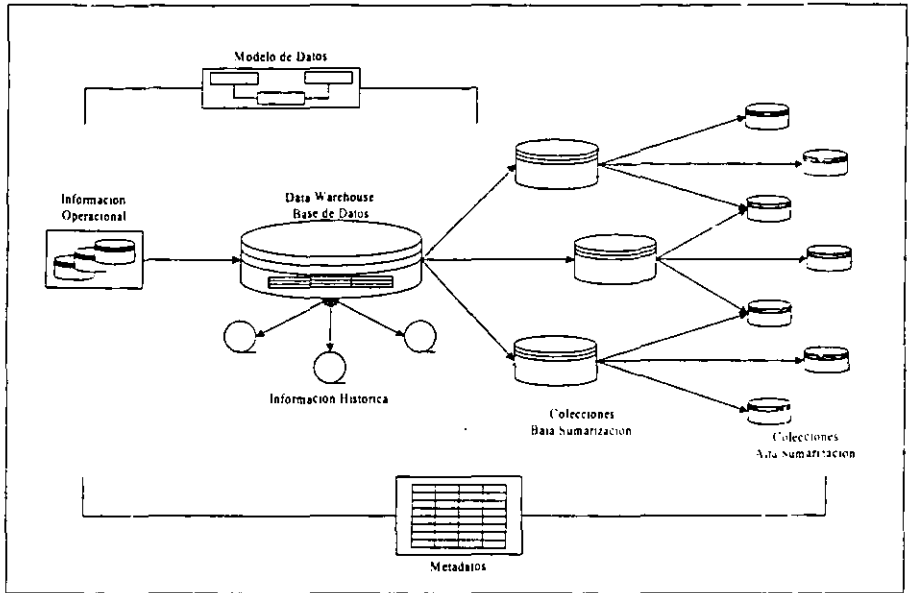
En los orígenes del sistema, este fue conceptualizado como un Data Warehouse por el volumen de información que almacenaría y cuya definición de acuerdo con W. H. Inmon es: “Es un conjunto de datos integrados orientados a una materia, que varían con él y que no son transitorios. los cuales soportan el proceso de toma de decisiones de una administración”, pero conforme se maduraron los conceptos se transformo en un Operational Data Store y a continuación se describirá cada uno de ellos.

El Data Warehouse es una colección de datos con las siguientes características:

- Orientada a tópicos.
- Integrada.
- No volátil.
- Variante en Tiempo.

A través del data warehouse se logra con un solo esfuerzo obtener datos para múltiples fines e inclusive información sobre los mismos datos (origen, descripción, funcionalidad, etc.).

El objetivo del Data Warehouse es tener un repositorio central, con la finalidad de cubrir los requerimientos de información para análisis y toma de decisiones estratégicas.



El Operational Data Store, se basa principalmente en los requerimientos del usuario final, es decir, información que sirva para tomar decisiones de operación o servicio y que deben soportar el procesamiento de transacciones en línea.

En el caso del Operational Data Store, es una colección de datos con las siguientes características:

- Orientada a tópicos.
- Integrada.
- Volátil.
- Variante en tiempo.



---

El Operational Data Store está diseñado para almacenar la información detallada y operacional con procesos de registro y actualización.

El objetivo del Operational Data Store es tener un repositorio central, con la finalidad de cubrir los requerimientos de información para aplicaciones operativas.

El Operational Data Store es una extensión del Data Warehouse excepto porque el primero solo aplica para los sistemas operacionales.

#### **1.4.1 DIFERENCIAS ENTRE EL DATA WAREHOUSE Y EL OPERATIONAL DATA STORE.**

- El Operational Data Store se encuentra del lado operacional.
- Los datos y su estructura son distintos en cada ambiente.
- El Data Warehouse contiene información histórica y provee información a detalle y resumida. El Operational Data Store contiene exclusivamente todo el nivel de detalle de los datos operativos.

Hay cierta información operacional que jamás se usará para toda de decisiones y que por lo tanto no tendrá que residir en el Data Warehouse.

Un Operational Data Store requiere un ambiente orientado a funciones, registros y actualización. El Data Warehouse necesita tecnología más sencilla de carga y acceso.



---

El Operational Data Store sirve para la toma de decisiones del día a día. El Data Warehouse está orientado a los usuarios que llevan a cabo el análisis de toma de decisiones a niveles gerenciales.

Como estrategia definitiva, se contempló integrar al Operational Data Store como proveedor de información al Data Warehouse logrando así tener una fuente única de información, además de eliminar toda la redundancia y obtener la máxima reutilización de datos, tal fin tendría como beneficios la confiabilidad e integridad total de la información y la reducción sustancial en los tiempos de desarrollo de sistemas.

El Sistema de Obtención de Estados de Cuenta trabaja bajo el concepto Cliente-Servidor y a continuación se describirá su funcionalidad en la Institución Bancaria.



## 1.5 CLIENTE-SERVIDOR Y LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES

Las Institución Bancaria con el fin de estandarizar y cubrir los servicios de comunicación entre sus sistemas de información en el Main Frame y hacia otras plataformas, genera una pieza arquitectónica denominada "Comunicación Entre Aplicaciones". Esta surge gracias a que cada desarrollo contaba con su propia arquitectura proporcionando servicio a un número limitado de aplicaciones bajo diferentes filosofías de comunicación.

Así es como se dio origen a la gran complejidad para interrelacionar aplicaciones, dificultad de adaptación a cambios, migraciones e incorporación de Hardware y Software en el Main Frame, gracias a que cada aplicación tenía su propia interfase con las demás.

En base a lo anterior, la Institución Bancaria ha generado una arquitectura para Main Frame basada en el concepto Cliente - Servidor, lo cual permite la administración de comunicación de o hacia las aplicaciones, la información y su flujo es controlada para el acceso directo a datos corporativos, además, permite evolucionar hacia arquitecturas de vanguardia.

### 1.5.1 DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES.

#### *1.5.1.1 Concepto Cliente/Servidor*

Un cliente es una aplicación desarrollada para proporcionar servicios bajo un esquema de solicitudes a una pieza denominada servidor, de tal forma que cada requerimiento sea direccionado al servidor, el cual, lo recibe, da solución y arma la respuesta entregándosela en forma sincrónica al cliente, sin importar el medio o



dispositivo externo (por lo cual, todos los requisitores de servicios son llamados clientes).

El cliente debe realizar las siguientes actividades para poder entablar comunicación con el servidor al momento de generar y recibir el requerimiento:

- Generar las solicitudes
- Formatea la solicitud
- Espera el servicio
- Recibe el servicio
- Deformatea el servicio
- Analiza el servicio
- Procesa el servicio
- Muestra los resultados
- Controla la integridad de su operación

Por el contrario el servidor al recibir requerimientos, ejecuta sus procesos (llama al programa o rutina aplicativa destino) y elabora una respuesta al servicio que le fue solicitado, para lo cual:

- Recibe la solicitud
- Resuelve la solicitud
- Genera el servicio
- Prepara el servicio
- Evalúa errores
- Regresa el servicio
- Verifica o solicita verificación de la seguridad



### *1.5.1.2 CONCEPTO COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES*

Para lograr que el cliente y el servidor se comuniquen sin problemas, se existe una pieza arquitectónica de comunicación entre aplicaciones, la cual es la intermediaria entre ambos componentes validando que los requerimientos y respuestas del servidor se encuentren bajo el estándar de la Institución.

La comunicación entre aplicaciones consiste en un conjunto de programas y estándares cuyo objetivo es administrar las solicitudes de comunicación entre el cliente que puede encontrarse en la misma o en diferentes regiones. La aplicación solicitante requiere los servicios, datos o información procesada de otra aplicación (servidor), que puede ser local o remota.

### *1.5.2 Ventajas de la arquitectura cliente/servidor en la Institución Bancaria*

#### 1.5.2.1 CLIENTE

- No aplica tiempo de análisis por asuntos técnicos de comunicación.
- No sufre impactos por cambios en la ubicación Servidora.
- No sufre impactos por mantenimientos y nuevos desarrollos en el Servidor
- Existe un estándar en la solicitud de comunicaciones.

#### 1.5.2.2 COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES

- La plataforma es independiente de las aplicaciones.
- No implica dependencias en los desarrollos y mantenimientos de las aplicaciones.



### 1.5.2.3 SERVIDOR

- Decide que servicios ofrecer, de acuerdo a las necesidades de los usuarios, los implanta y les da mantenimiento.
- Controla la seguridad de los accesos a su aplicación / información.
- Realiza sus modificaciones o mantenimientos de manera independiente.

### 1.5.2.4 DESCRIPCION DE LA CADENA DE COMUNICACION ENTRE APLICACIONES

El administrar los mensajes de diversos formatos de manera estándar entre las aplicaciones, se resolvió creando una cadena de comunicación entre aplicaciones que tenga los elementos básicos para direccionar a la aplicación destino, saber quien es la aplicación solicitante (cliente), cual es el servidor y entre otros. Se divide principalmente en dos partes que se describen a continuación:

*Área de Datos:* Son los datos que se transfiere el Cliente para que el Servidor identifique el proceso o llave de datos, rutina que llamar para resolver la petición.

*Área de Parámetros:* Son los datos que el servidor prepara como respuesta.

### 1.5.3 FUNCION DEL CLIENTE

Se han detectado las características que debe tener un cliente y las tareas que debe de realizar. Para implantarlos en las aplicaciones, se requiere seguir los siguientes puntos con el fin de facilitar el desarrollo de los mismos.





### 1.5.3.1 Características del cliente

- Es responsabilidad de la aplicación.
- Su diseño depende de la aplicación.
- Debe seguir estándares para la comunicación con la Comunicación entre Aplicaciones.
- La aplicación define cuales funciones utilizará del o los servidores y se deberá apegar a las especificaciones de como llamar a los mismos.
- El cliente debe controlar la operación de casos dudosos mediante consulta de la última transacción operada como una de las funciones de servicios que el servidor debe otorgar; excepto en operaciones de consulta.

*Las tareas que el cliente debe realizar en esta secuencia son:*

- Armar la cadena de comunicación entre aplicaciones de acuerdo al estándar y las especificaciones del servidor que se accesará.
- Llamar a la comunicación entre aplicaciones pasando por su cadena como área de enlace.
- Esperar respuesta.
- Recibir respuesta en la cadena de comunicación entre aplicaciones.
- Validar de acuerdo a los códigos de retorno de la comunicación entre aplicaciones y del servidor si la operación fue exitosa.
- Tomar el control de acuerdo a los códigos de retorno en caso de error.



- Operar la parte aplicativa que le corresponda con la información requisitada.

### ***1.5.4 FUNCIÓN DEL SERVIDOR***

Ya se conocen las características que debe tener un servidor y las operaciones que debe realizar. Para implantarlo en las aplicaciones, se requiere seguir los siguientes puntos con el fin de facilitar el desarrollo de los mismos:

#### ***1.5.4.1 Características del servidor.***

- Es responsabilidad de la aplicación.
- El diseño depende de la aplicación y los servicios que la misma otorgue.
- Debe seguir estándares para la comunicación entre aplicaciones.
- La aplicación define las funciones que darán servicio, las especifica y las implanta en su Servidor.
- El servidor debe proveer la consulta de la última transacción operada como una de las funciones de servicio detectando usuario y sesión; excepto en transacción es de consulta.

*Las actividades que el servidor debe efectuar y el orden de las mismas son:*

- Recibir el control de la Comunicación entre aplicaciones.  
Recibir e identificar el Bloque de Comunicación entre aplicaciones.
- Recibir los parámetros que la aplicación requiere.



- 
- Validar información del Bloque de Comunicación entre aplicaciones para el control de acceso y seguridad de la información aplicativa.
  - Determinar a que aplicación origen/función/usuario se le deberá dar servicio.
  - Identificar la función solicitada.
  - Formatear la información al formato que la aplicación requiera.
  - Decidir y llamar a que módulos de la aplicación llamar par satisfacer la función.
  - Formatear la información de respuesta para satisfacer la función.
  - Actualizar los campos del Bloque de Comunicación entre aplicaciones para la respuesta.
  - Mover el Bloque de Comunicación entre aplicaciones el código de retorno de la aplicación.
  - Ceder el control a la Comunicación entre aplicaciones.

### ***1.5.5 FUNCION DEL MAPEADOR***

El mapeador es una aplicación que recibe requerimientos de servicio bajo formato aplicativo propio, el cual lo traduce al reconocido por el bloque de comunicación entre aplicaciones para ser entregado a la pieza aplicativa comunicación entre aplicaciones, quien le solicita al aplicativo correspondiente realizar el servicio. Ya que conteste la comunicación entre aplicaciones, regresa la respuesta al formato del bloque de comunicación entre aplicaciones al mapeador quien lo traduce al formato aplicativo propio y termina el ciclo respondiendo el servicio.



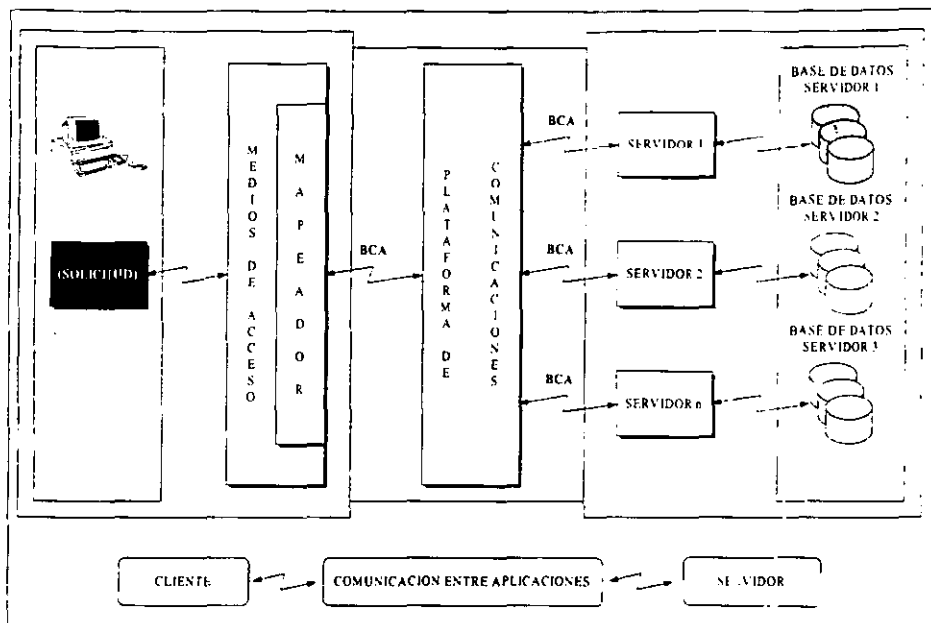
### *1.5.5.1 Características del mapeador.*

- Es responsabilidad de la aplicación.
- Su diseño depende de la aplicación.
- Debe cumplir el objetivo único de formateo y deformateo del bloque de comunicación entre aplicaciones.

*Las funciones que el mapeador debe realizar son:*

- Recibir el requerimiento en formato propio.
- Recibir e identificar el formato propio.
- Traducir el formato propio al formato del bloque de comunicación entre aplicaciones.
- Llamar a la Comunicación entre aplicaciones.
- Recibir respuesta de la comunicación entre aplicaciones.
- Actualizar los campos del formato propio para la respuesta.
- Regresar la respuesta al requisitor.

El gráficamente el concepto Cliente-Servidor para esta Institución Bancaria sería el siguiente:



En el siguiente capítulo, se abordará el sistema operativo así como las herramientas de programación necesarias para lograr la comunicación entre las aplicaciones de Sistema Integral de Aclaraciones y el de Estados de Cuenta utilizando las plataformas y estándares propios de la Institución Bancaria.



## CAPITULO 2 MARCO TEORICO

### 2.1 CONOCIMIENTOS TÉCNICOS.

Como se expuso al principio del primer capítulo, el 40 % del personal del departamento de servicio a clientes, esta exclusivamente para obtener fotocopias de los movimientos e impresión de los estados de cuenta, el cual, es un volumen muy alto y que representa un incremento considerable en nomina y prestaciones que proporciona la institución, así también en imagen por los tiempos de respuesta a los servicios y/o aclaraciones que solicitan los cuentahabientes.

Ante esta problemática, el Centro Nacional de Servicio<sup>7</sup> decide optimizar este proceso de consulta, el cual consta de 3 etapas, la primera es crear una compañía aneja a la institución que administre las imágenes digitalizadas de los documentos y transacciones realizadas por el banco, la cual se llama CMP (Compañía Mexicana de Procesamiento), la segunda es obtener la información necesaria de los movimientos de los clientes de la institución para poder obtener la imagen de la fotocopia y generar los estados de cuenta. La última etapa es mandar el requerimiento de obtención de imagen a la CMP y recibirla en un lapso no mayor a 8 horas, la primera y tercer etapa son ajenas a lo que se expone para el flujo de información.

Para la segunda etapa, se deben de cubrir los requerimientos de infraestructura de la institución bancaria, los cuales fueron solicitados para poner presentar la propuesta de negocio que se presentará en el tercer capítulo, las cuales son:

---

<sup>7</sup> El Centro Nacional de Servicio es la entidad dentro de la institución bancaria que rige las políticas a seguir dentro de los servicios que se le proporcionan al cliente, como tiempo de respuestas, atención en las sucursales, etc. También determina que operaciones son susceptibles de mejora y el presupuesto que se les determinará.



- Desarrollo en plataforma Main Frame.
- Lenguajes de programación Cobol.
- Métodos de almacenamiento Planos y Secuenciales.

Aunque actualmente estamos familiarizados con el Hardware, Software y Lenguajes de programación de las Computadoras Personales, las cuales están orientadas a una sola aplicación, como puede ser Nómina, Facturación, Contabilidad, etc. o en su defecto se cuenta con un equipo mediano llamado Servidor, que es igual a una Computadora Personal pero con mayor espacio en Disco Duro, Memoria RAM, Cache, Bus de Datos, entre otros. Pero el trabajar en ambientes compartidos, donde soporte simultáneamente la ejecución de procesos críticos, el desarrollo de nuevos programas o requerimientos, que opere cientos de millones de instrucciones por segundo y con cientos de usuarios conectados concurrentemente y que pueda almacenar cantidades enormes de Gygabytes sin perder el tiempo de respuesta a cada usuario y donde cualquier tipo de alteración o modificación al mismo impacta directamente a toda una Institución. A este tipo de Computador se le conoce como Main-Frame, quienes tienen este equipo comúnmente son Instituciones Financieras, Gubernamentales o Corporativas las cuales ya tienen una gran participación en el mercado nacional y extranjero donde el volumen de información y de transacciones por segundo es muy elevado, por lo cual requieren de un equipo confiable y seguro que ha demostrado garantizar la estabilidad de la información desde principios de los años sesenta.

A continuación se proporciona una descripción breve de sus características de programación y técnicas de almacenamiento de la información de acuerdo a la solicitud hecha por la institución bancaria.



## 2.2 MÉTODOS DE ACCESO

Los métodos de Acceso son programas o rutinas de MVS que obtienen control cuando un programa de aplicación desea manipular información. Existen varios métodos de acceso, los cuales se listan a continuación con sus características.

### 2.2.1 SAM.- Método de Acceso Secuencial.

- Registros situados en orden físico, uno detrás de otros.
- Los registros son leídos o escritos uno después de otro.
- No se permite insertar un registro entre dos ya existentes.
- Los archivos físicamente se organizan por bloque

Ejemplo:

1. Archivo mensual de ventas
2. Archivo de consumo y devoluciones
3. Archivo de transacciones diarias grabadas.



MVS define cinco tipos de formato de registro.

#### 2.2.1.1 Fijo (F)

- Registros de longitud fija.
- Cada bloque físico contiene un registro lógico.
- Tanto los bloques físicos como los lógicos tienen el mismo tamaño.
- La longitud del bloque será igual a la longitud del registro.

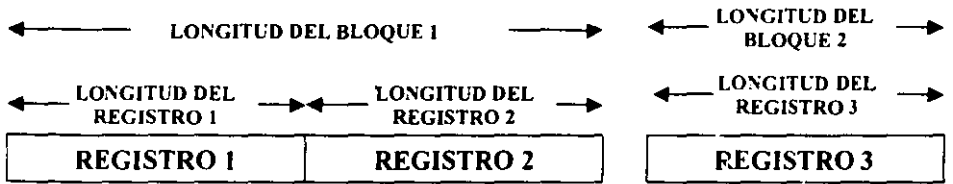






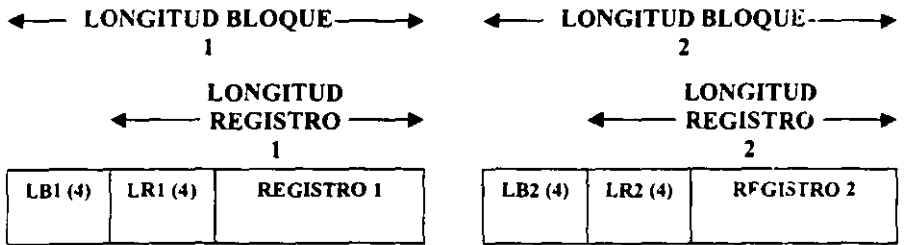
### 2.2.1.2 Fijo Bloqueado. (FB)

- Registros de longitud fija
- Cada bloque físico contiene un número determinado de registros lógicos, es decir, tiene varios registros.
- La longitud del bloque será igual a n veces la longitud del registro.



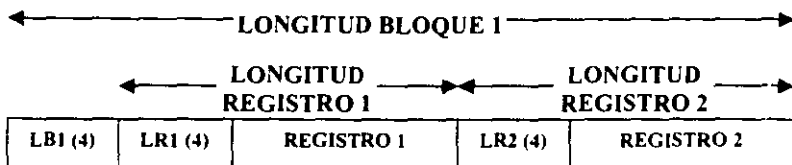
### 2.2.1.3 Variable (V)

- Registros de longitud variable.
- Cada bloque contiene 8 bytes de control y un registro lógico.
- La longitud del bloque será igual a 4 más la longitud del registro.
- La longitud del registro será igual a 4 más información.



### 2.2.1.4 Variable Bloqueado (VB).

- Registros de longitud variable.
- Cada bloque contiene 4 bytes de control compartidos para un número determinado de registros lógicos.
- La longitud del bloque será igual a 4 más la suma de la longitud de los registros.



### 2.2.1.5 Indefinido (U)

- Registros de cualquier longitud
- La longitud se da por los programas que leen y graban registros.

<b>BLOQUE 1</b> <b>LONGITUD DEFINIDA EN</b> <b>PROG.</b>
----------------------------------------------------------------

<b>BLOQUE 2</b> <b>LONGITUD DEFINIDA EN</b> <b>PROG.</b>
----------------------------------------------------------------

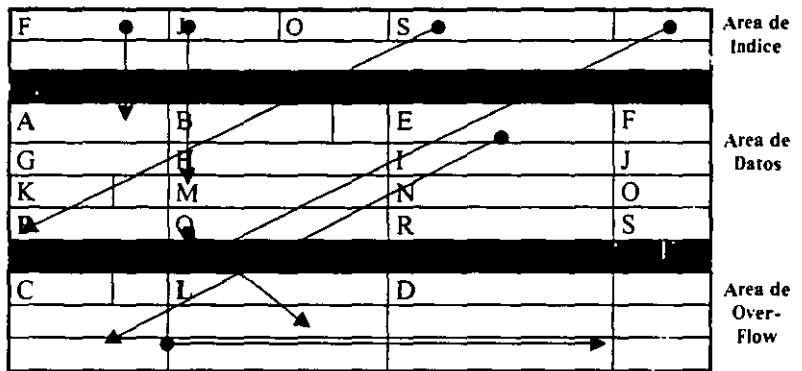
### 2.2.2 ISAM.- Método de acceso secuencial indexado.

- Los registros se pueden leer o escribir en secuencia.
- Los registros pueden ser accedidos directamente (por índice) o mediante un proceso secuencial.
- Los archivos ISAM se componen de Tres áreas:

**Área de índices:** Contiene cilindro índice; el cual indica la llave más alta y la dirección de la pista absoluta sobre la que existe la clave

**Área de datos:** Esta área es la que contiene los registros.

**Área de desbordamiento:** También conocida como overflow, se encuentra al final del área principal; los registros alojados son procesados secuencialmente.



### 2.2.2.1 VSAM.- MÉTODO DE ACCESO A MEMORIA VIRTUAL.

Soporta procesos directos y secuenciales.

- Diseñado para reemplazar a los ISAM.
- Facilidad de concentrarse en vistas lógicas de los datos.
- Ideal para CICS, DB2.

#### **CARACTERÍSTICAS:**

- VSAM cuenta con un catálogo que permite registrar información referente a Clusters
- Todo archivo VSAM que se cree deberá estar contenido en dicho catálogo (Maestro y Usuario)
- Registros almacenados en una área de longitud fija llamada intervalo de control.

Existen varios tipos de archivos VSAM como son:

#### 2.2.2.1.1 VSAM ESDS

- Funcionalmente equivalentes a SAM
- Se crean registro a registro



- Cada registro es posicionado al final lógico del archivo
- No se permiten borrar registros.
- Están contruidos por un Data Set físico.

#### **2.2.2.1.2 VSAM KSDS**

- Funcionalmente equivalente al ISAM
- Los registros se ordenan de acuerdo a la llave
- Se permite insertar y borrar registros
- Están contruidos por dos Data Set físicos.

#### **2.2.2.1.3 PAM.- MÉTODO DE ACCESO PARTICIONADO**

- Los archivos particionados tienen los registros agrupados en segmentos independientes llamados miembros. Soporta acceso directos y secuenciales  
Archivos de archivos.
  - Archivo directorio.- Registros de longitud fija que contienen información sobre cada miembro
  - Archivos miembros.- Información específica para cada miembro

#### **2.2.3 GDG.-GRUPOS DE GENERACIÓN.**

Este tipo de archivo controla diversas versiones de un archivo secuencial; ya sea en cinta o en disco (comúnmente cinco versiones).

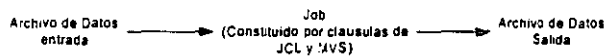
Las diferentes opciones de los métodos de almacenamiento son consultados mediante programas, que a su vez son ejecutados con una serie de instrucciones que se encargan de la interacción entre el Hardware y el Software del Main Frame, estas instrucciones se realizan en un proceso que se le conoce como Job Control Lenguaje, que se presenta a continuación.



## 2.3 JCL (JOB CONTROL LANGUAGE)

El JCL (Job Control Language) es el lenguaje que ejecuta un programa Batch (o diversos trabajos batch), contiene instrucciones para MVS, no libera los recursos del sistema asignados hasta la finalización de sus procesos y es no conversacional, es decir, no espera respuesta del usuario para iniciar o detener sus procesos. Su diseño conceptual sería de la siguiente forma:

### 2.3.1 ESTRUCTURA GENERAL.



MainFrame

- MVS sólo acepta especificaciones de JCL de la columna 1 a la 71
- Todos los JCL comienzan en la columna 1 y 2 con dos diagonales invertidas (//).
- Dos diagonales invertidas y un asterisco (//\*) significan comentario.
- Dos diagonales invertidas con un blanco significa el final de un JCL o una continuación de una tarjeta de JCL anterior (para continuar una tarjeta de JCL en la siguiente línea, ésta se continua en las columnas 4 a la 16 inclusive).
- Cualquier otro carácter en la columna 3 es el comienzo de un nombre de campo.
- Al escribir un JCL sólo se aceptan letras mayúsculas.



### 2.3.1.1 ESTRUCTURA DEL JOB CONTROL LENGUAJE:

#### 2.3.1.1.1 Formato de la cláusula de trabajo (JOB)

El JOB delimita unidades de trabajo e indica el principio de un trabajo batch: todas las tarjetas desde la operación JOB y hasta una declaración nula son partes del trabajo batch. Un ejemplo de una cláusula JOB es el siguiente:

```
//JOBNAME    JOB 'PROCESO DE PRUEBA'  
//          CLASS=A,  
//          MSGLEVEL=(1,1),  
//          TYPRUN=SCAN,  
//          MSGCLASS=X,  
//          NOTIFY=USERID
```

**JOBNAME** Es el nombre del proceso, inicia en la posición con una longitud máxima de 8 posiciones.

**JOB** Indica que es una tarjeta de JOB, inicia en la posición 12.

**'XXX'** Espacio abierto, donde se puede poner una descripción breve que lo que hace el proceso.

No deberá exceder de 20 caracteres.

Si existen caracteres especiales deberán estar encerrados entre apóstrofes.

**CLASS** Asigna una clase de trabajo al Job

La clase puede ser de la A a la Z o del 0 al 9 y dependerá de las características del JOB y el ambiente en donde se corre el JOB.

Si no se asigna se proporcionará una de default.

Dependiendo de la clase, le asigna un tiempo de ejecución determinado por el sistema.

**MSGCLASS** Indica al Sistema Operativo la clase de salida en la que se desea el JOB LOG (actividad o tareas realizadas por el JOB).



Puede ser de la A a la Z o del 0 al 9.

**MSGLEVEL** *MSGLEVEL*=(*CLAUSULA,MSG*).

*CLAUSULA*.- Indica las cláusulas de control que van a ser escritas en el Job Log.

0.- Se escribe sólo cláusula JOB.

1.- Se escriben las instrucciones del JCL y del JES, así como todos los procedimientos involucrados.

2.- Se Escriben sólo las instrucciones del JCL y del JES.

*MSG*.- Especifica los mensajes que van a ser escritos en el Job Log.

0.- Si termina el JCL normalmente se escriben sólo los mensajes del JCL, si el JCL termina anormalmente se escriben todos los mensajes.

1.- Escribe todos los mensajes independientemente de como haya terminado el JOB.

### **2.3.1.1.2 Formato de la cláusula de ejecución (EXEC)**

La cláusula EXEC delimita pasos de trabajo o programas que van a ser ejecutados como parte del JOB; en todo JCL debe haber por lo menos una operación EXEC y como máximo 255.

La cláusula EXEC se conforma de las siguientes instrucciones:

```
//STEPNAME EXEC PGM=,  
//                COND=,                (OPCIONAL)  
//                PARM=                  (OPCIONAL)
```

**PGM** *PGM* = *PROGRAMA*

- > Especifica el nombre del programa a ejecutarse.
- > Para el caso en que se desee ejecutar un procedimiento se utiliza el parámetro PROC.



- Los programas que se van a ejecutar son buscados en las bibliotecas SYS1.LINKLIB (a menos que se utilicen las cláusulas JOBLIB o STEPLIB).

**COND** COND=(CODIGO DE RETORNO, OPERADOR)

- Especifica si un paso de trabajo será ejecutado en base al código de retorno (Return Code de 0 a 4095) obtenido por uno o más pasos anteriores del Job)
- Tipos de Operadores.
- ◆ GT.- Mayor a.
  - ◆ GE.- Mayor o igual a.
  - ◆ EQ.- Igual a .
  - ◆ LT.- Menor a.
  - ◆ LE.- Menos o igual a.
  - ◆ NE.- Diferente a.
  - ◆ EVEN.- El paso se ejecutará aunque uno o más pasos de trabajo (del job) anteriores hayan terminado anormalmente.
  - ◆ ONLY.- El paso se ejecutará solamente si uno o más pasos de trabajo (del job) anteriores hayan terminado anormalmente.

**PARM** PARM=VALOR.

- VALOR.- Consiste en no más de 1000 caracteres de información que el sistema va a pasar al programa en proceso.

Ejemplo de la Cláusula EXEC.

```
//SETP01 EXEC PGM=SOR ,  
//          COND=(1, LT) ,  
//          PARM=' SIZE=MAX'
```





### 2.3.1.1.3 Formato de la cláusula de definición de datos DD

Esta cláusula describe un conjunto de datos ya sea de entrada o salida que serán utilizadas por el programa especificado en el EXEC y relaciona el nombre lógico con el nombre físico. Su conjunto de datos podrá ser escrito en cualquier orden

```
//DDNAME DD PARAMETROS
```

#### ALGUNOS NOMBRES ESPECIALES DE DDNAMEF.

**JOBLIB** .- Define una o varias bibliotecas privadas que serán utilizadas por todos los pasos de trabajo del JOB.

**STEPLIB**.- Define una o varias bibliotecas que serán utilizadas por un paso de trabajo específico del JOB.

**SYSUDUMP**.- Define un archivo en el cuál será escrito el mensaje de error (DUMP) si el programa termina anormalmente.

**SYSIN**.- Define un archivo que contiene comandos o instrucciones que son utilizados por el programa al que se asocian.

**DUMMY**.- Especifica que las operaciones de entrada o salida no serán ejecutadas, se utiliza cuando no se desea guardar información.

**DSN**.- Especifica el nombre de un archivo, el cual no deberá exceder de 44 caracteres (cadenas de 8 separadas por punto).

**DISP**.- *DISP=(STATYS,TEM.NORMAL,TERM.ANORMAL).*

**STATUS**.- Indica como se encuentra el archivo.

**NEW**.- Archivo será creado.

**OLD**.- El archivo ya existe y no se comparte.

**SHR**.- El archivo ya existe y se puede compartir como otro trabajo.

**MOD**.- Permite agregar registros a un archivo ya existente.



**TERM.NORMAL.-** Indica la acción a realizar con el archivo después de que el paso que lo procesa haya terminado normalmente.

**TERM.ANORMAL.-** Indica la acción a realizar con el archivo después de que el paso que lo procesa haya terminado anormalmente.

**TERM.NORMAL/TERM.ANORMAL.**

**DELETE.-** Especifica que el archivo será eliminado al terminar el paso.

**KEEP.-** El archivo será guardado (volumen) al terminar el paso.

**PASS.-** El archivo podrá ser utilizado en pasos subsecuentes del mismo JOB, pero cuando este termine, lo borra.

**CATLG.-** El archivo se guardará al final del paso y adicionalmente será registrado en el catálogo del sistema.

**UNCATLG.-** el archivo se guardará al final del paso, pero ya no estará registrado en el catálogo del sistema.

- Si el valor de **TERM.ANORMAL** se omite toma como default el valor asignado a **TERM.NORMAL**.
- Si el valor de **TERM.NORMAL** se omite, asume **DELETE** para **NEW** y **MOD**.
- Si el valor de **TERM.NORMAL** se omite, asume **KEEP** para **OLD** y **SHR**.
- Si el valor de **STATUS**, se omite y asuma como **NEW**.

**UNIT.-** Especifica una unidad, un grupo o tipo de dispositivo.

**VOL.-** Especifica el volumen en el que reside o residirá el archivo.

● **VOL=SER=(NUMERO DE SERIE)**

- **SER.-** Indica el o los números de serie del volumen en el que el archivo reside.

● **COL=REF=\*.DDNAME**

- **REF.-** Indica el o los números de serie del volumen en el que el archivo reside; son identificados en una cláusula **DD** anterior del mismo **JOB**.



- **\*DDNAME.-** El sistema deberá asignar el o los números de serie de una DD anterior (mismo paso de Trabajo)

#### **DCB.- DATA CONTROL B LOCK**

- Codificar para archivos nuevos o archivos de impresión.
- **DCB=(LISTA DE PARAMETROS).**

#### ➤ **LISTA DE PARAMETROS.**

- **BLKSIZE.-** Tamaño del bloque en bytes (factor de bloqueaje \* longitud del registro lógico).
- **LRECL.-** Longitud del registro lógico en bytes.
- **RECFM.-** Formato del registro
  - ✓ **F.-** Registros de longitud fija.
  - ✓ **FB.-** Registros bloqueados de longitud fija.
  - ✓ **V.-** Registros de longitud variable.
  - ✓ **VB.-** Registros bloqueados de longitud variable.
  - ✓ **U.-** Registros de longitud indefinida.
- **DSORG.-** Indica organización del archivo.
  - ✓ **DA.-** Acceso directo .
  - ✓ **PS.-** Secuencial.
  - ✓ **IS.-** Secuencial indexado.

### **2.3.2 UTILERÍAS**

Definición: Las utilerías son programas batch orientados a la manipulación de información de MVS. Algunos de estos programas batch están instalados para trabajar en modo interactivo en el programa ISPF (Interactive System Productivity Facility).



### **2.3.2.1 IEBGENER.**

Las funciones principales de esta rutina son:

- Copiar un archivo secuencial
- Imprimir el contenido del archivo
- Cambiar de atributos de un archivo, como son la longitud de registro o el tamaño del bloque
- Reorganizar un archivo expandiendo o cambiando campos en un registro.

### **2.3.2.2 IEFBR14**

Las funciones principales de esta rutina son:

- Crear y Borrar archivos.

### **2.3.2.3 IDCAMS**

Las funciones principales de esta rutina son:

- Copiar archivos
- Imprimir archivos
- Definir archivos
- Eliminar archivos
- Etc.

Esta utileria puede ser utilizada por todos los métodos de acceso (excepto con archivos particionado)

### **2.3.2.4 SORT**

La función principal de esta rutina es:

- Clasificar ascendente / descendentemente un archivo.

Ya contando con el interprete entre el software y el hardware, lo único que hace falta es la lógica para la manipulación de los datos para satisfacer los requerimientos de nuestro cliente. el lenguaje de programación utilizado será cobol, por ser el que utiliza la



---

institución bancaria y ser un requisito para el desarrollo del sistema, en los siguientes párrafos se proporcionara una breve descripción del mismo.



---

## 2.4 COBOL

El lenguaje de programación COBOL, fue diseñado para el procesamiento de datos administrativos. Es un lenguaje de alto nivel y como tal generalmente es independiente de la maquina

La idea de construir un lenguaje de alto nivel surgió en el año de 1959, el cual debería de cubrir las necesidades de procesamiento de datos administrativos en contraste con la computación científica. Una versión preliminar del Cobol apareció en diciembre de 1959. La segunda versión apareció en 1961, la tercera en 1968. El Cobol sigue evolucionando y después de varios años de estudio y discusión sobre las formas en que se podría mejorar la siguiente versión Cobol-74, se espera que se adopte algún estándar a finales del 1986. A pesar de las versiones y las optimizaciones que se le hicieron al Cobol, es el lenguaje apropiado para las aplicaciones administrativas del computador. La inmensa mayoría de los grandes negocios (en nuestro caso de instituciones bancarias), han desarrollado extensas bibliotecas de programas COBOL como su principal lenguaje de programación para el procesamiento de datos administrativos.

A continuación daremos una descripción breve de los comandos y estructuras de control de Cobol Neutro.

La estructura de un programa en Cobol, se divide por las siguientes funciones:

### 2.4.1 IDENTIFICATION DIVISIÓN.

Consiste en dar información acerca del programa, a quienes en un momento dado lo lean o utilicen información acerca del programa. La forma de codificación



COBOL empezamos en la columna 8 con las palabras IDENTIFICATION DIVISION. En esta función se pueden utilizar cualquiera de las siguientes palabras reservadas: PROGRAM-ID, AUTHOR, INSTALLATION, DATE WRITTEN, DATE-COMPILED, SECURITY. Todas son opcionales a excepción del PROGRAM-ID.

```
IDENTIFICATION DIVISION.  
PROGRAM-ID.  
    TEST0001.  
TYPE.  
    BATCH.
```

#### 2.4.2 ENVIRONMENT DIVISION.

Esta función es la única que se tiene de adecuar de acuerdo a las características de cada computador. Como el equipo es distinto de acuerdo al centro de cómputo, fabricantes y modelos, tiene que adaptarse para cada computador.

Hay dos secciones en esta función, la CONFIGURATION SECTION, la cual sirve para definir características así como configuración del computador pero es opcional, al contrario de la sección INPUT-OUTPUT SECTION que es obligatoria y consta de la siguiente sección FILE-CONTROL, que se encarga de asignar la dependencia entre los archivos. La instrucción SELECT identifica el nombre de un archivo, en esta parte se enlaza el nombre del archivo físico, el cual viene definido en el JCL y consta de 8 caracteres, con la instrucción ASSIGN se define el nombre lógico del archivo así como sus características dentro de un programa COBOL, es decir, si tiene índice, cual será la forma de acceso, si es de entrada y/o salida, etc.

```
ENVIRONMENT DIVISION.  
INPUT-OUTPUT SECTION.  
FILE-CONTROL.  
    SELECT ARCHNOM1  
    SELECT ARCHNOM2  
ASSIGN NOMINA01.  
ASSIGN NOMINA02
```



ORGANIZATION  
INDEXED  
ACCESS DYNAMIC  
RECORD KEY N-EMP.

### 2.4.3 DATA DIVISIÓN

Identifica campos de almacenamiento y sus nombres. Normalmente consta de dos secciones: La FILE SECTION y la WORKING-STORAGE SECTION. En su forma más simple la función de la FILE SECTION de la DATA DIVISIÓN es la descripción del archivo usado en el programa, especificando:

1. El nombre lógico del archivo.
2. El nombre asignado al registro en el archivo.
3. Los campos de datos en el registro.
4. El tamaño del campo y el tipo de datos en cada campo de almacenamiento del registro.

```
FILE SECTION.  
FD NOMINA01  
LABEL RECORDS ARE OMITTED  
RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS  
DATA RECORD IS N-EMP.  
01 N-EMP.  
   05 NOMBRE-EMP      PIC X(15).  
   05 DEPARTAMENT    PIC X(20).  
   05 CLAVE-EMP      PIC 9(05).  
   05 FILLER         PIC X(40).
```

La designación FD es necesaria al principio de la descripción de cada archivo y representa la descripción del mismo (File Description). Siempre está seguida del nombre lógico de un archivo, en este caso del prime archivo de nomina.

La cláusula LABEL RECORD ARE OMITTED se utiliza para el procesamiento de archivos secuenciales.





La RECORD CONTAINS 80 CHARACTERS se usa para declarar el tamaño del registro en cada archivo. En el archivo NOMINA01 cada registro tiene 80 caracteres de longitud y nos referimos al registro por medio de su nombre N-EMP que se le asigna en la cláusula DATA RECORD IS N-EMP.

Después del enunciado FD está la descripción del registro. El número del nivel 01 introduce el nombre del registro N-EMP y hace referencia a todo el registro. Luego hay 3 entradas, cada una principia con el nivel 05. El 05 significa que el NOMBRE-EMP es una subdivisión del registro 01, N-EMP. El tamaño y tipo de cada campo se especifica en la cláusula PIC, posteriormente se especifica si es numérico o carácter. Cuando una variable es numérica después del PIC se coloca 9 y entre paréntesis su longitud. Para las variables tipo carácter después del PIC se coloca X y entre paréntesis la longitud. En forma adicional, se pueden enmascarar los datos, es decir, darles un formato previo, por ejemplo de separador de miles, esto es posible hacer para las variables numéricas, se coloca en la descripción de la variable ZZZ,ZZZ lo cual indica que el importe que llegue a esta variable será desplegado en formato de miles. Cuando se tiene espacios en blancos o información que no será utilizada a lo largo del programa que utiliza la palabra reservada FILLER, que elimina la necesidad de introducir nombres innecesarios, además que se puede utilizar las veces que sean necesarias. Es importante validar que la longitud del registro coincida con la sumatoria de todas las variables. Para asignar variables que no están asociadas a un archivo, se utiliza la sección WORKING-STORAGE SECTION, tales como leyendas, operaciones aritméticas, condiciones de falso-verdadero, etc. En forma adicional se utiliza la palabra reservada VALUE para asignar el valor que necesitamos a una variable, que pueden ser espacios, algún valor numérico o carácter. También se definen los registros que se utilizarán para enviar información a un medio externos, como archivos en disco, a impresora, a cintas, etc.



**WORKING-STORAGE SECTION.**

```
01 FIN-ARCHIVO      PIC X VALUE 'N' .
01 NOMBRE-PROG     PIC X(08) VALUE 'COMPRAS1' .
01 DESP-EMPLE      PIC X(14) VALUE 'DIA DE PROCESO'
   05 FILLER
   05 DIA-HOY
       10 H-DIA      PIC 99 .
       10 FILLER     PIC X VALUE '/' .
       10 H-MES      PIC 99 .
       10 FILLER     PIC X VALUE '/' .
       10 H-ANIO     PIC 99 .
01 CANTIDAD-TOTAL  PIC ZZZ,ZZZ,ZZZ.99 .
```

**2.4.4 PROCEDURE DIVISIÓN.**

Las divisiones de IDENTIFICATION, ENVIRONMENT y DATA de un programa COBOL efectúan "trabajos de preparación" los que proveen la información necesaria para que el programa pueda ejecutarse después de la compilación. Por otra parte, las instrucciones que dirigen la ejecución del programa se dan en la PROCEDURE DIVISIÓN. La mayoría de estas instrucciones operan sobre posiciones de la memoria o campos que se han definido en la DATA DIVISIÓN.

La palabra clave PROCEDURE DIVISION consta de módulos y cada uno de ellos contiene al menos una oración. Cada modulo inicia con un nombre de párrafo y que son inventados por el programador.

**NOMBRE-DEL-MODULO SECTION.**

**100-LECTURA-EMPLEADO SECTION.**

A continuación se proporcionará una descripción breve de las instrucciones y comandos que se utilizan en cada modulo. Se comenzará con el manejo de archivos secuenciales.



Antes de que un archivo de entrada o salida sea usado por un programa, se debe abrir y a continuación se escribe como se abre un archivo secuencial para ser utilizada la información como datos de entrada en el programa.

```
OPEN INPUT          Nombre-del-archivo.  
OPEN INPUT          N-EMP.
```

Para abrir un archivo para ser utilizado para dispositivo de salida:

```
OPEN OUTPUT         Nombre-del-archivo.  
OPEN OUTPUT         N-EMP-PROC.
```

Para cerrar archivos de cualquier tipo:

```
CLOSE              Nombre-del-archivo.  
CLOSE              N-EMP.
```

Pero cuando se trabajan con base de datos en manejo de la información es de la siguiente manera:

```
MOVE '0' TO variable-fin-archivo  
MOVE LOW-VALUE TO variable-manejo-indice  
OPEN INPUT ARCH-COND-PAGO
```

```
OUTPUT ARCH-MONTO-PAGO  
MOVE '0' TO T200-FIN-ARCE  
MOVE LOW-VALUE TO H320-COND-PAGO-ANT
```

Para leer registros de un archivo secuencial:

```
READ Nombre-del-archivo  
  AT END MOVE "1" TO Fin-de-archivo  
END-READ
```



```
READ N-EMP
  AT END MOVE "1" TO F-ARCH
END-READ
```

Cada vez que se ejecuta un comando READ, causa que el registro del archivo N-EMP se realice una copia en la memoria central en el área a la que se hace referencia. Cada ejecución del READ causa que el contenido anterior del registro de la memoria central sea elimine. Esto significa que solo se procesa un registro a la vez y que cuando se lee el siguiente registro no hay posibilidad de recuperar el contenido del registro anterior. La cláusula AT END controla el fin de archivo, por lo cual, cuando ya no existen más registros para leer en el archivo, se activa la bandera de fin de archivo y podemos realizar la actividad de cierre del mismo, así como las estadísticas y operaciones finales.

Para escribir registro en archivo secuencial, debemos tener la certeza que fue previamente abierto:

```
WRITE                               Nombre-de-la-variable.
WRITE                               N-EMP.
```

Ahora se describirá brevemente el manejo de campos.

Para copiar información de un campo a otro, se debe considerar que si el campo emisor es numérico, los receptores también deben serlo y si el emisor es alfanumérico el receptor debe serlo y de la misma longitud; además se puede copiar campos en relación de 1 a n:

```
MOVE Campo-emisor                 TO campo-receptor1
                                   campo-receptor2
                                   campo-receptor3
                                   . . . . .
```



MOVE DEPARTAMENT

TO NOM-DEP1  
NOM-DEP2.

También se puede mover datos constantes a un campo, solo hace falta ponerlo entre apostrofes '' para que COBOL lo reconozca como datos a mover a un campo.

Ahora se describen las operaciones aritméticas. Para calcular un campo en cualquier operación:

```
COMPUTE campo-receptor ROUNDED =campo emisor  
Operador campo-emisor  
Operador campo-emisor
```

```
. . .  
. . .
```

```
COMPUTE 100-CALCULO-IMP ROUNDED  
= NR-IVA-MENSUAL  
+ IMP-SOBRE-RENTA  
+ SEG-SOCIAL.
```

Suma a uno o varios componentes ( $A = A + B$ )

```
ADD campo-a-sumar TO campo-receptor
```

```
. . .  
. . .
```

```
ADD 100-SAL-TRAB TO 120-SALARIO-QUIN  
TO 100-SAL-TRAB-MEN.
```

División con residuo.

```
DIVIDE dividendo BY divisor  
GIVING cociente  
REMAINDER residuo
```

```
DIVIDE 100-INCENTIVO BY 2  
GIVING 300-DIAS-QUINCENA  
REMAINDER 200-SOBRAnte-INC.
```



Envío de mensajes.

```
DISPLAY 'Mensaje primera línea' nombre-variable  
DISPLAY 'SALARIO DEL EMPLEADO $ ' 100-SAL-EMP
```

Mensaje desplegado:

```
SALARIO DEL EMPLEADO $ 10,000.00
```

Ejecución de modulo del programa.

```
PERFORM nombre-modulo  
PERFORM 090-CAL-SALARIO
```

Ejecución de rutina externa al programa.

```
CALL nombre-rutina      USING parámetro1  
                          parametro2  
                          parametro3  
  
CALL 'NOMINA'           USING NOM-EMP  
                          NUM-EMP  
                          DIV-EMP
```

Ahora veremos las estructuras de control con un breve ejemplo de cada una de ellas.

La estructura de control IF-THEN-ELSE, se define de la siguiente manera:

```
IF condición  
  Proceso-modulo1  
END-IF
```

```
IF condición  
  Proceso-modulo2
```



```
ELSE
  Proceso-modulo3
END-ID

IF 100-TIPO-EMPLEADO = 'OBRERO'
  ADD 1 TO 100-TOTAL-OBTERO
ELSE
  ADD 1 TO 100-TOTAL-EMPLEADOS
END-IF
```

La estructura de control CASE, tiene las siguientes instrucciones:

```
EVALUATE TRUE
WHEN condición-1
  Proceso-1
WHEN condición-2
  Proceso-2
.
.
WHEN condición-(n-1)
  Proceso-(n-1)
OTHER
  Proceso-n
END-EVALUATE.
```

```
EVALUATE TRUE
WHEN W020-MES = 1 OR 3 OR 5 OR 7 OR 8 OR 10 OR 12
  MOVE 31 TO S010-DIA
WHEN W020-MES = 4 OR 6 OR 9 OR 11
  MOVE 30 TO S010-DIA
OTHER
  DIVIDE W020-AÑO BY 4 GIVING W010-AÑO-ENTRE-4
  REMAINDER W020-AÑO-BISIESTO
  IF W020-AÑO-BISIESTO = 0
    MOVE 29 TO S010-DIA
  ELSE
    MOVE 28 TO S010-DIA
  END-IF
END-EVALUATE.
```

La rutina de control WHILE-DO, se puede construir de la siguiente forma:

```
PERFORM UNTIL condición
  Proceso-a
END PERFORM
```



```
SET S010-I TO 1
```

```
PERFORM UNTIL (T100-I>T000-NUM-EMP)  
  SET S010-I UP BY 1  
END-PERFORM
```

La rutina de control REPEAT-UNTIL, se define a continuación:

```
PERFORM TEST AFTER UNTIL condición  
  Proceso-r  
END-PERFORM.
```

```
PERFORM TEST AFTER UNTIL (S100-IMP-DEF = '1')  
  PERFORM 200-ANALIZA-EMP  
END-PERFORM.
```

Hasta este punto, hemos abordado lo referente al aspecto técnico, lenguajes de programación y métodos de acceso; en el siguiente capítulo hablaremos sobre el aspecto administrativo, desde el levantamiento del requerimiento hasta el alcance del proyecto.





---

## CAPITULO 3

### ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1 LEVANTAMIENTO DE PROPUESTA.

Cuando se tiene el contexto del requerimiento y conociendo la plataforma tecnológica en donde se desarrollara el mismo, se tienen los elementos necesarios para poder determinar cuantos recursos humanos y el presupuesto para cubrir con las necesidades de la institución bancaria.

Para que la institución bancaria pueda iniciar el proyecto y empezar a liberar el presupuesto es necesario cubrir ciertos requisitos, entre los que se encuentra:

- Solicitar por lo menos a 3 consultorías en sistemas el dimensionamiento del proyecto.
- Recibir las propuestas en un período no mayor a 40 horas a partir de haber realizado el punto anterior.
- El líder de proyecto de la institución bancaria deberá analizar las propuestas y proporcionar el dictamen en un lapso no mayor a 40 horas al departamento de control de proyectos con la justificación firmada por él y por su subdirector inmediato, en caso de ser proyectos mayores a \$1,000,000.00, es necesaria la firma del director.
- El área de control de proyectos, revisa el dictamen del líder de proyecto y en caso de ser aprobada, se le asigna una clave de control y un centro de costos, al cual se le transferirá el capital solicitado para la realización del proyecto, en caso contrario, se le solicite al líder reevaluar su dictamen.
- Cuanto ya se tiene el presupuesto para el proyecto, la consultoría ganadora realizará el contrato pertinente comprometiéndose ambas partes para llevar a buen fin el proyecto.



A continuación se muestran la propuesta de negocio que se presentó para poder realizar el proyecto.

### **3.1.1 PROPUESTA DE NEGOCIO**

Se presenta la propuesta se enfoca a presentar dos esquemas de negocio: asignación fija y proyecto o producto terminal. Las principales características entre los dos esquemas son:

#### ***3.1.1.1 ASIGNACIÓN FIJA***

El líder de proyecto por parte de la institución Bancaria es el responsable en todo momento de asignar las tareas al equipo de trabajo.

No se tiene ninguna responsabilidad de entregar ningún producto, ya que la institución bancaria es la que decide en que invierte el tiempo de los integrantes del equipo de trabajo.

El mes de trabajo está calculado a partir de 172 hrs., si se llegara a exceder este margen, se realizaría una auditoría para ver si aplica o no la renegociación para el cobro de las horas extras.

El control del proyecto es responsabilidad total del líder de la institución, revisa y autoriza cualquier producto, asignando tareas a cada recurso del equipo procurando tener siempre el espacio físico y los recursos materiales para llevarlo a buen fin.



### **3.1.1.2 PROYECTO O PRODUCTO TERMINAL**

La responsabilidad de entrega del producto negociado con la institución Bancaria, en el tiempo y con el alcance establecidos inicialmente es, en su totalidad del equipo de trabajo.

Los riesgos que en su momento puedan existir debido a malas estimaciones en cuanto a la complejidad del sistema a entregar son absorbidos por el equipo de trabajo, siempre y cuando no excedan del 10% de la estimación original, cuando llega a suceder este caso, se solicita una renegociación del proyecto.

El liderazgo del proyecto es realizado por un integrante del equipo de trabajo, por lo que es responsable de asignar roles, tareas y responsabilidades de cada uno de los participantes en el proyecto.

Los conocimientos técnicos y administrativos requeridos para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- COBOL
- DB2
- CICS
- PEGASYSTEMS
- JCL
- GENERACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN NECESARIA



## • METODOLOGÍA DE TRABAJO DE LA INSTITUCIÓN BANCARIA

El perfil del equipo de trabajo es el siguiente:

### ***Líder de Proyecto:***

- Experiencia en administración de proyectos.
- Conocimiento aplicativos y tecnológicos.
- Análisis y diseño de procesos.
- Conocimiento de metodología de trabajo de la institución bancaria

Su función es dar seguimiento al plan en fechas y actividades, supervisar al equipo de trabajo, realizar el análisis y diseño; así como elaborar las especificaciones necesarias para el desarrollo del sistema.

### ***Ingeniero en Sistemas:***

- Conocimientos tecnológicos.
- Análisis y diseño de procesos.
- Programación estructurada, modular de fácil entendimiento y mantenimiento.
- Instalación de los productos generados
- Generación de la documentación necesaria

Su función es la realización de los programas de acuerdo a las especificaciones.



## 3.2 ALCANCE DE LA PROPUESTA

### 3.2.1 ANÁLISIS Y DISEÑO CONCEPTUAL DE LAS INTERFACES

Las interfaces deben proporcionar la información necesaria para localizar la imagen en la microficha ó microfilm en los siguientes servicios y aclaraciones a clientes:

- Solicitud de estado de cuenta
- Solicitud de fotocopia de movimientos
- Abono no aplicado
- Abono mal aplicado
- Abono duplicado
- Abono no reconocido
- Cargo no reconocido
- Cargo mal aplicado
- Cargo duplicado

Para cada una de estos servicios y aclaraciones la función del equipo de trabajo consistirá en:

- Proporcionar los datos que requiere ODS para cada solicitud de información.
- Recibir la información solicitada a ODS.
- Solicitar las interfaces por medio de ICAS.



- 
- Investigar y conocer el CICS TOR y AOR para la obtención de la información.
  - Investigar y conocer el nombre de las transacciones a utilizar.
  - Conocer los errores de las transacciones a utilizar.
  - Llenado del BIA de cada transacción.
  - Sincronizarse con el usuario de ODS para el envío y recepción de la información.
  - Dentro de los CICS origen y destino:
    - Definir las terminales lógicas entre ambos CICS
    - Definir las transacciones a utilizar en el CICS origen
    - Dar de alta los programas en el CICS origen
    - Solicitar autoridad para definir transacciones dentro del CICS origen.
    - Solicitar datos de prueba al personal de ODS
    - Solicitar ambiente de desarrollo y realizar pruebas en dicho ambiente.
    - Solicitar ambiente de preproducción y realizar pruebas en dicho ambiente.
    - Realizar la documentación técnica de las interfaces.
    - Trámites de los cambios para la instalación



Inversión económica asignación fija.

MESES	CANTIDAD	PERFIL	COSTO POR HORA HOMBRE	COSTO POR RECURSO	COSTO TOTAL
2	2	Líder de Proyecto	\$370.00	\$63.640.00	\$254,560.00
2	1	Ing. en Sistemas	\$250.00	\$43.000.00	\$86,000.00
					\$340,560.00

### 3.2.3 INVERSIÓN ECONÓMICA EN PROYECTO

El tiempo estimado para la realización de proyecto es de 13 semanas cuyo costo y actividades son las siguientes:

ACTIVIDADES	SEMANAS													LÍDER	ING. SISTEMAS	COSTOS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	HRS.	HRS.	\$
Análisis y diseño	■	■	■	■										240		102,120.00
Desarrollo interfaces				■	■	■	■	■	■					516	258	293,733.00
Prueba unitarias, modulares e integrales					■	■	■	■	■	■				172	172	122,636.00
Pruebas de Usuario								■	■	■	■			80		34,040.00
Documentación.										■	■	■		40	40	28,520.00
Trámites de catalogación											■	■		40	40	28,520.00
Catalogación en producción.												■	■	24		10,212.00
<b>Total</b>																<b>619,781.00</b>

Ya que se presentaron las propuestas, el líder de proyecto se inclinó por el desarrollo bajo el esquema de proyecto, después de la revisión por el subdirector del área y el departamento de control de proyecto, se autoriza iniciar el proyecto, además



---

se autoriza utilizar metodología propia, pero cumpliendo los estándares de instalación propios de la institución bancaria.

Lo primero que se tiene que definir conjuntamente con el usuario del sistema (cliente final) y el líder de proyecto de la institución bancaria, es el alcance del proyecto, para que a partir de este punto se pueda realizar el análisis del requerimiento final con un alto índice de certidumbre de satisfacción a la institución bancaria.





### 3.3 ALCANCE DEL PROYECTO

Generación del documento de análisis, en el cual se indicará la propuesta para realizar las interfaces de consulta entre el Sistema Integral de aclaraciones y Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, indicando cuales son las transacciones y funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que cubren todos los requerimientos del usuario aplicativo.

El análisis estará fundamentado en que la información que se consulta del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, será almacenada en un archivo ajeno al programa producto Sistema Integral de aclaraciones, por lo tanto, Sistema Integral de aclaraciones solo realizará el disparo de consulta al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta y no esperará respuesta de este.

Investigar la disponibilidad de los datos necesarios (en archivos, tablas, etc.) para armar las peticiones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

El análisis de requerimientos estará fundamentado en la conexión mediante la intercomunicación entre aplicaciones en línea entre el Sistema Integral de Aclaraciones y el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, por lo cual, la configuración del Programa Producto Sistema Integral de aclaraciones será responsabilidad del Banco y también de proporcionarnos el Layout de salida de peticiones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, por lo cual, nuestro desarrollo será al margen de la configuración de Sistema Integral de Aclaraciones y en emulación 3270.

El tiempo proporcionado para el desarrollo de estas interfaces, es independiente al de la configuración de Sistema Integral de aclaraciones, pero cualquier eventualidad que implique un retraso en este último, repercutirá también en un retraso en el



---

desarrollo de las interfaces, por lo tanto, debemos negociar fechas compromiso para la atención de los requerimientos de la parte de Sistemas y Calidad de la institución Bancaria.

Cualquier tipo de solicitud que se encuentra fuera del alcance inicial del proyecto, implicará un cambio de alcance y por lo tanto se tendrá que realizar una renegociación de tiempos y costos para la liberación del producto.



### 3.3.1 ABONO NO APLICADO DESCRIPCIÓN DE PROCESO.

Al momento que el cliente proporciona la información y a su vez el funcionario la introduce en Sistema Integral de aclaraciones, se manda una consulta al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para obtener información del importe que el cliente reporta como Abono No Aplicado, la búsqueda se realizará por el importe, fecha, plaza y sucursal que indique el cliente y delimitaremos la búsqueda por el campo opcional que se le agregará a esta pantalla, el cual es la hora aproximada de operación y será almacenada en un archivo Vsam para su explotación por otra herramienta ajena al Programa Producto de Sistema Integral de aclaraciones con todas las coincidencias bajo los criterios antes mencionados para que las áreas internas del Banco comiencen a realizar su análisis.

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

RESOUR -- TREPNA1 BMCHE ALVAE DD-MMM-AA HH:MM:SS

ABONO NO APLICADO

CLIENTES AREA METRO: ENVIAR COPIA ANVERSO/REVERSO DEPOSITO AL FAX 621-32-37  
CLIENTES INTERIOR: ENTREGAR EN CUALQUIER SUCURSAL COPIA ANV/REV. DEL DEPOSITO  
PARA SU ENVIO AL GOS DEL CENTRO REGIONAL CORRESPONDIENTE.

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

FECHA DE OPERACIÓN \_\_\_\_\_  
 IMPORTE \$ \_\_\_\_\_  
 CAJA NUM. \_\_\_\_\_  
 PLAZA Y SUC. (6 DIGITOS) \_\_\_\_\_  
 FICHA DE DEPOSITO (S/N) \_\_\_\_\_  
 SELLO GUARDIA VESP. (S/N) \_\_\_\_\_  
 MEDIO DE ENVIO FICHA \_\_\_\_\_  
 CIUDAD REALIZO DEPOSITO \_\_\_\_\_  
 ESTADO REALIZO DEPOSITO \_\_\_\_\_

COMENTARIOS \_\_\_\_\_



<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha de Operación	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	100.00
Caja Núm.	Alfanumérico	2	AC
Plaza y Sucursal de operación	Númérico	6	001200
Ficha de Depósito	Alfanumérico	1	S/N
Sello de Guardia	Alfanumérico	1	S/N
Medio de envío	Alfanumérico	45	Libre
Ciudad realizó depósito	Alfanumérico	45	Libre
Estado realizó depósito	Alfanumérico	45	Libre

A continuación se describen los campos que enviará Sistema Integral de aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar consulta y determinar si el abono se realizó:

#### DATOS A ENVIAR

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
No. de Cuenta	Númérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	1000000000.00
No. de Caja	Alfanumérico	?	?
Plaza y Sucursal	Númérico	6	001200

\* Sistema Integral de aclaraciones no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



### DATOS QUE SE ALMACENARAN EN ARCHIVO

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Nombre del cliente <sup>*</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Numérico	16	1000000000.00
Terminal	Numérico	5	12345
No. de Caja <sup>*</sup>	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que utilizaremos para realizar la primer búsqueda, es decir, la localización de un importe por Plaza y Sucursal en fechas y tipo de moneda se describe a continuación:

<sup>\*</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.



### DATOS A ENVIAR

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
No. De Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	1000000000.00
No. De Caja*	Alfanumérico	?	?
Plaza y Sucursal	Numérico	6	001200

Para realizar la búsqueda, existen 4 funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, de las cuales, solo 2 pueden ser utilizadas con los datos que proporciona Sistema Integral de Aclaraciones, las cuales son:

### FUNCION ACL-ABO1 AREA DE PARÁMETROS

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Plaza en la que se abrió la cuenta	Numérico	3	200
Moneda en que se opera la cuenta	Numérico	1	1
Campo opcional de búsqueda <sup>9</sup>	Alfanumérico	3	LOT
Valor del campo opcional de búsqueda <sup>10</sup>	Numérico	6	123456

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.

<sup>9</sup> El campo opcional de búsqueda puede ser por: LOT (lote), SUC (Sucursal de Operación), PZA (Plaza de operación) y NUL (No se utiliza este campo)

<sup>10</sup> Se arma con: Valor del Lote, ó Valor de la Sucursal de Operación, ó Valor de la Plaza de Operación ó espacios cuando no aplique en la búsqueda



Fecha-Desde	Alfanumérico	10	1997-12-15
Fecha-Hasta	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Númérico	16	1000000000.00

### AREA DE DATOS

SE REPITE HASTA 80 VECES

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
A la fecha	Númérico	6	131297
Cuenta	Númérico	8	34295261
Terminal	Númérico	5	12345
Referencia	Númérico	6	123456
Secuencia en el Lote	Númérico	6	654321
Hora de Operación	Númérico	8	13:02:56
Código de Transacción	Númérico	3	123

### FUNCION ACL-ABO2

### AREA DE PARÁMETROS

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Moneda en que se opera la cuenta	Númérico	1	1
Campo opcional de búsqueda <sup>11</sup>	Alfanumérico	3	LOT
Valor del campo opcional de búsqueda <sup>12</sup>	Númérico	6	123456
Fecha-Desde	Alfanumérico	10	1997-12-15
Fecha-Hasta	Alfanumérico	10	1993-12-31
Importe	Númérico	16	1000000000.00

<sup>11</sup> El campo opcional de búsqueda puede ser por: LOT (lote), SUC (Sucursal de Operación), PZA (Plaza de operación) y NUL (No se utiliza este campo)

<sup>12</sup> Se arma con: Valor del Lote, ó Valor de la Sucursal de Operación, ó Valor de la Plaza de Operación ó espacios cuando no aplique en la búsqueda



**AREA DE DATOS**  
**SE REPITE HASTA 80 VECES**

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
A la fecha	Numérico	6	980113
Plaza en que se abrió la cuenta	Numérico	3	001
Cuenta	Numérico	8	34295261
Terminal	Numérico	5	12345
Referencia	Numérico	6	123456
Secuencia en el Lote	Numérico	6	654321
Hora de Operación	Numérico	8	13:02:56
Código de Transacción	Numérico	3	123

Por lo anterior, consideramos que la función que mejor cubre los requerimientos del usuario y nos proporciona la información necesaria para poder disparar las transacciones de consulta de nombre y detalle del cliente es **ACL-ABO2**, y definiremos el criterio de búsqueda, primero por Plaza de operación, de la información proporcionada realizaremos un primer filtro, el cual es por la sucursal que indique el cliente y el segundo y último filtro será por la hora de operación, la cual, es caso de no ser proporcionada, se proporcionará la información de todo el día.

Las funciones que utilizaremos en forma adicional a la **ACL-ABO2** para obtener toda la información que requiere Sistema Integral de Aclaraciones son: **CARATULA** y **ACL-GRLX**, cabe mencionar que todas las consultas al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta las realizarán las interfaces, y la información que se almacenara en el archivo ajeno al Programa Producto Sistema Integral de Aclaraciones es:





<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Nombre del cliente <sup>13</sup>	Alfanumérico	80	
No. De Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Numérico	16	1000000000.00
Terminal	Numérico	5	12345
Caja	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

<sup>13</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



### 3.3.2 ABONO MAL APLICADO

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

#### 3.3.2.1 FECHA MAL APLICADA

Para este tipo de aclaración existen dos opciones para determinar que un abono fue mal aplicado; por Fecha Mal Aplicada y Diferencia en Monto, es importante destacar que la información si aparece en el Estado de Cuenta del Cliente, por lo cual, podremos realizar búsquedas en el No. de Cuenta del Cliente, por fechas e importe y por importes y fecha y los campos que aparecen en Sistema Integral de Aclaraciones los describo a continuación:

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

RESOUR -- TRECMPDA EMCHE ALVAE DD-XXMM-AA HH:MM:SS  
 ABONO MAL APLICADO

NUMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX TELÉFONOS: XXXXXXXX  
 NOMBRE DE CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN Y ENVIA FICHA DE ABONO AL FAX 621-323"  
 AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

FECHA DE APLICACIÓN \_\_\_\_\_  
 FECHA DE REALIZACIÓN \_\_\_\_\_  
 IMPORTE \$ \_\_\_\_\_  
 CAJA NUM. \_\_\_\_\_  
 PLAZA Y SUC. (6 DIGITOS) \_\_\_\_\_  
 FICHA DE DEPOSITO (S/N) \_\_\_\_\_  
 MEDIO DE ENVIO FICHA \_\_\_\_\_  
 CIUDAD \_\_\_\_\_  
 ESTADO \_\_\_\_\_

COMENTARIOS \_\_\_\_\_  
 accior \_\_\_\_\_



<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha de Aplicación	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Fecha de Realización	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	100.00
Caja Núm.	Alfanumérico	2	AC
Plaza y Suc.	Numérico	6	001200
Ficha de Depósito	Alfanumérico	1	S/N
Medio de envío ficha	Alfanumérico	45	Libre
Ciudad	Alfanumérico	45	Libre
Estado	Alfanumérico	45	Libre

Para este tipo de abono mal aplicado (por fecha mal aplicada), se realizará la búsqueda por No. de Cuenta, por fechas (la fecha-inicio será de fecha de aplicación menos 1 día y la fecha-final será la fecha de realización más 1 día) y por importe, por lo cual, las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que cubre estos requisitos son:

<b>CARATULA</b>	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
<b>ACL-GRLX</b>	Todos los demás datos.

### 3.3.2.2 DIFERENCIA EN MONTO

La diferencia en monto, es similar a la de fecha mal aplicada, pero en este caso, el cliente reporta una diferencia en el importe que él aplico con el que realmente fue



depositado en su cuenta, por lo cual, procede a levantar una aclaración en Sistema Integral de Aclaraciones, proporcionando la siguiente información:

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

RESOUR -- TREDPMP2B BMCHE ALVRE 00-XXXX-AA HH:MM:SS  
 ABONO MAL APLICADO EN MONTO

NUMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX TELEFONOS: XXXXXXXX  
 NOMBRE DEL CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN Y ENVIA FICHA DE ABONO AL FAX 601-3237  
 AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

IMPORTE APLICADO \$ \_\_\_\_\_  
 IMPORTE DEPOSITADO \$ \_\_\_\_\_  
 FECHA \_\_\_\_\_  
 CAJA NUM. \_\_\_\_\_  
 PLAZA Y SUC. 6 DIGITOS; \_\_\_\_\_  
 FICHA DE DEPOSITO (S/N) \_\_\_\_\_  
 MEDIO DE ENVIO FICHA \_\_\_\_\_  
 CIUDAD \_\_\_\_\_  
 ESTADO \_\_\_\_\_

COMENTARIOS \_\_\_\_\_

ACTION \_\_\_\_\_

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Importe Aplicado	Numérico	16	1000000.00
Importe Depositado	Numérico	16	100000.00
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Caja Núm.	Alfanumérico	2	AC
Plaza y Suc.	Numérico	6	001200
Ficha de Depósito	Alfanumérico	1	S/N
Medio de envío ficha	Alfanumérico	45	Libre
Ciudad	Alfanumérico	45	Libre
Estado	Alfanumérico	45	Libre



Para diferencias en el monto, se realizará una consulta por No. de Cuenta, por fecha (como el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta trabaja un rango de fechas, la fecha-inicio será la fecha de la transacción menos un día y la fecha-final será la fecha de la transacción más un día, así garantizaremos la localización de la información) y búsqueda por importes, por lo cual, se tendrá que realizar una primer consulta por *importe aplicado* y si no encuentra información que realizará otra búsqueda por *importe depositado*.

<b>CARATULA</b>	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
<b>ACL-GRLX</b>	Todos los demás datos.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA





<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha de Operación	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	100.00
Plaza y Sucursal (6 dígitos)	Numérico	6	001200
Ciudad	Alfanumérico	45	Libre
Estado	Alfanumérico	45	Libre

A continuación se describen los campos que enviará Sistema Integral de Aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar la primera consulta y determinar si el abono fue duplicado:

#### DATOS A ENVIAR

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha (Primer Abono)	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Fecha (Segundo Abono)	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	100000000.00
Plaza y Sucursal	Numérico	6	001200



### DATOS QUE SE ALMACENARAN EN EL ARCHIVO

(A partir de la fecha se repite, dado que se presentará información del Abono Duplicado)

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Nombre del cliente <sup>14</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Numérico	16	1000000000.00
Terminal	Numérico	5	12345
Caja	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que cubren los requerimientos del usuario son:

<b>CARATULA</b>	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
<b>ACL-GRLX</b>	Todos los demás datos.

<sup>14</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.





### 3.3.4 ABONO NO RECONOCIDO

#### DESCRIPCIÓN DE PROCESO.

Para este tipo de aclaración, es cuando el cliente le informa al Banco que en su cuenta aparece dinero que él nunca depósito, por lo cual, solicita que se le aclare este abono y si es necesario retirar esta cantidad de su cuenta y se procede a levantar una aclaración el Sistema Integral de Aclaraciones proporcionando su número de cuenta, importe y fecha de realización del deposito.

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

El Sistema Integral de Aclaraciones, contiene la siguiente información:

RESOUR -- TREDPNR1  
HH:MM:SS

EMCHE ALVAE DD-YMM-AA

ABONO NO RECONOCIDO

NUMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX

TELÉFONOS: XXXXXXXX

NOMBRE DE CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

FECHA DE APLICACIÓN \_\_\_\_\_

IMPORTE \$ \_\_\_\_\_

CIUDAD \_\_\_\_\_

ESTADO \_\_\_\_\_

COMENTARIOS \_\_\_\_\_

AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

ACCION \_\_\_\_\_



Descripción	Tipo	Longitud	Ejemplo
Plaza y moneda de la cuenta	Numérico	4	0011
No. De Cuenta	Numérico	8	34295262
Fecha de Aplicación	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	100.00

A continuación se describen los campos que enviará Sistema Integral de Aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar consulta y determinar si el abono se realizó:

#### DATOS A ENVIAR

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	100000000.00

#### DATOS QUE SE ALMACENARAN EN EL ARCHIVO

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Nombre del cliente <sup>15</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Numérico	16	100000000.00
Terminal	Numérico	5	12345

<sup>15</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.



Caja *	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones que cubren estos requerimientos son:

<b>CARATULA</b>	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
<b>ACL-GRLX</b>	Todos los demás datos.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



### 3.3.5 CARGO MAL APLICADO

#### DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Para el proceso de Cargo Mal Aplicado, es cuando el cliente reporta que se realizó un cargo (compra) y cuyo importe no coincide con lo que le fue cargado a la cuenta, por lo cual, el cliente levanta una aclaración en Sistema Integral de Aclaraciones.

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

Los datos que solicita el Sistema Integral de Aclaraciones son:

RESOUR -- TREDRMP1  
HH:MM:SS

BMCH ALVAE 17-MM-AA

#### CARGO MAL APLICADO

NUMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX      TELÉFONOS: XXXXXXXX  
NOMBRE DEL CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

FECHA DEL CARGO \_\_\_\_\_  
REFERENCIA \_\_\_\_\_  
IMPORTE APLICADO \$ \_\_\_\_\_  
IMPORTE LIBRADO \$ \_\_\_\_\_  
DESCRIPCIÓN EDO. DE CTA. \_\_\_\_\_

PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

COMENTARIOS \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ACTION \_\_\_\_\_



<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha del Cargo	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Referencia	Numérico	6	123456
Importe aplicado	Numérico	16	100.00
Importe librado	Numérico	16	50.00
Descripción Edo. De Cta.	Alfanumérico	45	Libre

A continuación se describen los campos que enviará Sistema Integral de Aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar consulta y determinar si el cargo se realizó, es importante destacar que primero se realizará una consulta tratando de localizar el importe aplicado y si no regresa información, se lanzará una segunda consulta buscando la importe que fue librado, por lo cual se tendrán que lanzar dos transacciones para este tipo de aclaración:

#### DATOS A ENVIAR

<b>Descripción</b>	<b>Tipo</b>	<b>Longitud</b>	<b>Ejemplo</b>
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Numérico	16	1000000000.00
Referencia	Numérico	6	123456



## DATOS QUE SE ALMACENARAN EN EL ARCHIVO

Descripción	Tipo	Longitud	Ejemplo
Nombre del cliente <sup>16</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Numérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Numérico	16	1000000000.00
Terminal	Numérico	5	12345
Caja *	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones que cubren estos requerimientos son:

CARATULA	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
ACL-GRLX	Todos los demás datos.

<sup>16</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



### 3.3.6 CARGO DUPLICADO

#### *DESCRIPCIÓN DEL PROCESO*

Para el proceso de Cargo Duplicado, el cliente reporta que se le realizó doble cargo (compra) y desea que se le reembolse esa cantidad, para lo cual proporcionará el importe, la fecha del primer cargo, la fecha en que se le duplica el cargo y la referencia del mismo.

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

Los datos que solicita el Sistema Integral de Aclaraciones son:

RESOUR -- TREDRDUP1 BMCHE ALVAB .26-OCT-97  
19:30:51

CARGO DUPLICADO

NÚMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX TELÉFONOS: XXXXXXXX  
NOMBRE DEL CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR

FECHA \_\_\_\_\_  
 IMPORTE \$ \_\_\_\_\_  
 REFERENCIA \_\_\_\_\_  
 DESCRIPCIÓN EDO. DE CTA. \_\_\_\_\_

COMENTARIOS \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

ACCION \_\_\_\_\_



Descripción	Tipo	Longitud	Ejemplo
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	100.00
Referencia	Númérico	6	001200
Descripción Edo. De Cta.	Alfanumérico	45	Libre

A continuación se describen los campos que enviará El Sistema Integral de Aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar consulta y determinar si el abono se realizó:

#### DATOS A ENVIAR

Descripción	Tipo	Longitud	Ejemplo
No. de Cuenta	Númérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha 1 (Fecha primer cargo)	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	1000000000.00
Referencia	Númérico	6	123456
Fecha 2 (Fecha segundo cargo)	Alfanumérico	9	01-JAN-98

#### DATOS QUE SE ALMACENARAN EN EL ARCHIVO

Descripción	Tipo	Longitud	Ejemplo
Nombre del cliente <sup>17</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Númérico	12	XXXXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31

<sup>17</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.





Importe	Numérico	16	1000000000.00
Terminal	Numérico	5	12345
Caja *	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones que cubren estos requerimientos son:

CARATULA	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
ACL-GRLX	Todos los demás datos.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



**3.3.7 CARGO NO RECONOCIDO**  
**DESCRIPCIÓN DEL PROCESO**

Para el proceso de Cargo No Reconocido, el cliente reporta que aparece un cargo (compra) en su Estado de Cuenta que el no realizó y por lo cual solicita el reembolso de dicha cantidad, para lo cual proporcionará la fecha, importe y referencia del cargo.

La plaza, moneda y cuenta del cliente es capturado en pantallas anteriores a la que a continuación se presenta:

Los datos que solicita El Sistema Integral de Aclaraciones son:

```

RESOUR  -- TREDRUNRI                               BMCHE  ALVAE  08-OCT-97  19.47:15
                                CARGO NO RECONOCIDO

NUMERO DE CUENTA: XXXXXXXXXXXX          TELÉFONOS: XXXXXXXX
NOMBRE DE CLIENTE: EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ

INGRESA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:
                                AL TERMINAR PRESIONA <F11> PARA CONTINUAR
  
```

```

FECHA _____
IMPORTE $ _____
REFERENCIA _____
DESCRIPCIÓN EDO. DE CTA. _____
  
```

COMENTARIOS \_\_\_\_\_

accion \_\_\_\_\_



<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	100.00
Referencia	Númérico	6	001200
Descripción Edo. De Cta.	Alfanumérico	45	Libre

A continuación se describen los campos que enviará El Sistema Integral de Aclaraciones al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para realizar consulta y determinar si el abono se realizó:

#### DATOS A ENVIAR

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
No. de Cuenta	Númérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	9	01-JAN-98
Importe	Númérico	16	100000000.00
Referencia	Númérico	6	123456

#### DATOS QUE SE ALMACENARAN EN EL ARCHIVO

<i>Descripción</i>	<i>Tipo</i>	<i>Longitud</i>	<i>Ejemplo</i>
Nombre del cliente <sup>18</sup>	Alfanumérico	80	
No. de Cuenta	Númérico	12	XXXXXXXXXXXX
Fecha	Alfanumérico	10	1998-12-31
Importe	Númérico	16	100000000.00
Terminal	Númérico	5	12345

<sup>18</sup> El nombre del cliente viene dividido en dos cadenas de 40 caracteres.



Caja	Alfanumérico	?	?
Plaza de Operación	Numérico	3	001
Sucursal de Operación	Numérico	3	200
Código de Transacción	Numérico	3	123
Subcódigo de Transacción	Numérico	3	123
Referencia	Numérico	6	123456
Lote	Numérico	6	654321

Las funciones que cubren estos requerimientos son:

<b>CARATULA</b>	Solamente para proporcionar el Nombre del Cliente.
<b>ACI-GRLX</b>	Todos los demás datos.

\* Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no regresa el número de caja, dado que el área de Cheques no se le envía y a cheques no se le envían desde el momento en que realizan la transacción en la sucursal.



### 3.4 OBSERVACIONES.

Es conveniente determinar que para las aclaraciones por cualquier tipo de cargo, se tendrán que realizar la validación mediante el número de referencia y si no es bien proporcionado, no encontrará la información en el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, por lo cual aparte de tener bien definidos los importes, fechas y No. de cuenta a enviar al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, debemos de tener perfectamente claro que el número de referencia es de vital importancia para la eliminación de datos que no son requeridos por el usuario, o por el contrario, desplegar toda la información del periodo que coincidan solo con los parámetros que se envíen al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

Se agregará el campo de hora aproximada de operación a la pantalla de Abono No Aplicado, esta actividad la realizará Sistemas y Calidad de Banca de Servicios.

Hay información en El Sistema Integral de Aclaraciones, específicamente para los Cargos y Abonos duplicados, solo proporciona una sola Fecha, pero el área de Sistemas y Calidad de Banca de Servicios realizará las modificaciones pertinentes para proporcionar 2 fechas para la búsqueda de información por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

La cantidad la necesitamos sin formato, es decir, sin separación de miles para realizar la consulta al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta en forma más natural y solo soportamos 13 dígitos, el punto y dos decimales, este desarrollo es responsabilidad de Sistemas y Calidad de Banca de Servicios.

Es imprescindible que nos proporcionen la información de como estará formados los tag's que envíen la información al Sistema de Obtención de Estados de



Cuenta (los tag's de salida), así como los tag's que caracterizan a cada aclaración en El Sistema Integral de Aclaraciones y poder iniciar la fase de diseño de las interfaces del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta - El Sistema Integral de Aclaraciones. el proporcionar esta información es responsabilidad de Sistemas y Calidad de Banca de Servicios.

Queremos del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, la optimización con respecto al tiempo de respuesta de la función ACL-ABO2, dado que es de vital importancia para el programa de ABONO NO APLICADO y tener fechas compromiso con estas áreas para la solución de la misma, realizar esta solicitud es responsabilidad de Sistemas Áreas Internas.

El desarrollo esta fundamentado en que la información que se extraiga del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta será depositada en archivos Vsam en Host, y otra aplicación la explotará para la formación de Ordenes de Trabajo para el Área de Banca de Servicios. Servicio a Clientes.

La configuración del programa producto El Sistema Integral de Aclaraciones para mandar llamar la interfaz con el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta es responsabilidad de Sistemas y Calidad de Procesos de Banca de Servicios y requerimos que esta configuración este lista el día 10 de Agosto de 1998 para realizar la fase de pruebas en el ambiente de Desarrollo.

Es conveniente determinar que cualquier percance no refutable a la consultoría implicará un retraso en la fecha de entrega del producto final y por lo tanto al costo del mismo que será cobrado para la liberación del producto.

De acuerdo al análisis anterior, se tendrán que realizar los siguientes programas:



*1er. Programa.* Es para cubrir el proceso de **ABONO NO APLICADO** y utilizará las funciones *ACL-ABO2*, como primer disparo para realizar la búsqueda por importe, fechas, plaza y filtrar la información por el número de sucursal y la hora aproximada de operación que indique el funcionario, la cual, regresará de 1 a n coincidencias y se realizará un disparo por coincidencia nuevamente al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta para obtener el nombre y detalles del movimiento que coincidan con el importe del cliente y se almacenara en un archivo Vsam único para este tipo de aclaración y otra aplicación la explotará de acuerdo a sus necesidades del área de Sistemas y Calidad de Procesos y presentarla a las áreas internas.

*2do. Programa* Es para cubrir los procesos de **ABONO Y CARGO DUPLICADO**, **ABONO Y CARGO NO RECONOCIDO**, en los cuales se realizará una consulta en el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta mediante el Número de Cuenta, fechas e Importe que proporcione el funcionario. Es importante destacar que este programa realizará validaciones especiales para cada tipo de proceso. Las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta a utilizar son: *CARATULA* y *ACL-GRLX*. Y será depositada en un archivo Vsam único para este tipo de aclaraciones y otra aplicación la explotará de acuerdo a sus necesidades del área de Sistemas y Calidad de Procesos y presentarla a las áreas internas.

*3er. Programa.* Es para cubrir los procesos de **ABONO Y CARGO MAL APLICADOS**, el problema que presentan estos procesos es que tendremos que realizar dos disparos para la consulta al Sistema de Obtención de Estados de Cuenta, para diferencias en fechas de aplicación de Abono Mal Aplicado, no se tienen problemas, pero en



diferencias en monto, que aplica en ambos casos. se tendrá que realizar doble disparo, el primero buscando el importe aplicado y si lo encuentra se detiene el proceso y en caso contrario, se realizará el segundo disparo buscando el importe depositado. Las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta a utilizar son *CARATULA Y ACL-GRLX*. Y será depositada en un archivo Vsam único para este tipo de aclaraciones y otra aplicación la explotará de acuerdo a sus necesidades del área de Sistemas y Calidad de Procesos y presentarla a las áreas internas.

Lo anterior fue solo para cubrir los requerimientos de la parte línea, sin embargo, también se tienen en la parte batch, los cuales son:

- Generación de estados de cuenta.
- Generación de movimientos.

En el primero se generaran los estados de cuenta a partir de todos los movimientos financieros que el cuentahabiente haya realizado en el rango de fechas que solicite obtener con cortes mensuales, para lo cual, no fue necesario realizar un análisis como en la parte línea, dado que el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta tiene 2 funciones específicas para generación de estados de cuenta, por lo cual el cuarto programa será el siguiente.

*4to. Programa.* Es para cubrir el proceso de **GENERACION DE ESTADOS DE CUENTA**, para lo cual, solo necesitamos el numero de cuenta del cuentahabiente de la institución bancaria y un rango de fechas. Las funciones del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta a utilizar





son *CARATULA Y MOV-CHQS*. Para este caso es necesario almacenar la información en 3 archivos, el primero de ellos almacenará el estado de cuenta ya formateado, el segundo es para tener la referencia de cual periodo fue localizado y a que cuenta pertenece, el último es para almacenar todos los requerimientos que no serán atendidos por falta de información o error en las mismas. Para este caso el Sistema Integral de Aclaraciones nos entregará la información necesaria para realizar la consulta de estados de cuenta en un archivo Vsam propio de la aplicación que será actualizado en línea para cubrir todos los requerimientos hasta el momento de ejecutar el proceso.

**5to. Programa.** El objetivo de este programa es **OBTENCIÓN DE FOTOCOPIAS DE MOVIMIENTOS FINANCIEROS**, para atender este requerimiento, es un análisis muy similar al de los 3 primeros programas, dado que también son movimientos, para lo cual necesitamos la cuenta del cliente, la fecha de operación, tipo de operación contable (cargo o abono) y la referencia del movimiento y obtendremos la información que se a descrito para los programas 1 al 3, obviamente hasta este paso solo tenemos la información del movimiento y aun no la fotocopia, la cual se obtiene mediante una consulta a la Compañía Mexicana de Procesamiento, que no le corresponde a esta interfaz realizar, dado que la institución bancaria cuenta con una aplicación específica para este fin. El resultado de la búsqueda se almacenará en 2 archivos, una con la información de los movimientos localizados y el otro con los que fueron rechazados o no localizados. El Sistema Integral de Aclaraciones nos entregará la información necesaria para realizar la consulta de los movimientos en



---

un archivo Vsam propio de la aplicación que será actualizado en línea para cubrir todos los requerimientos hasta el momento de ejecutar el proceso.

Ya se tiene el contexto detallado de lo que necesita el cliente, por lo que se puede empezar a describir estas actividades a nivel técnico, lo cual se expone en el siguiente capítulo.



## CAPITULO 4

### DISEÑO FUNCIONAL Y TECNICO.

#### 4.1 DISEÑO FUNCIONAL.

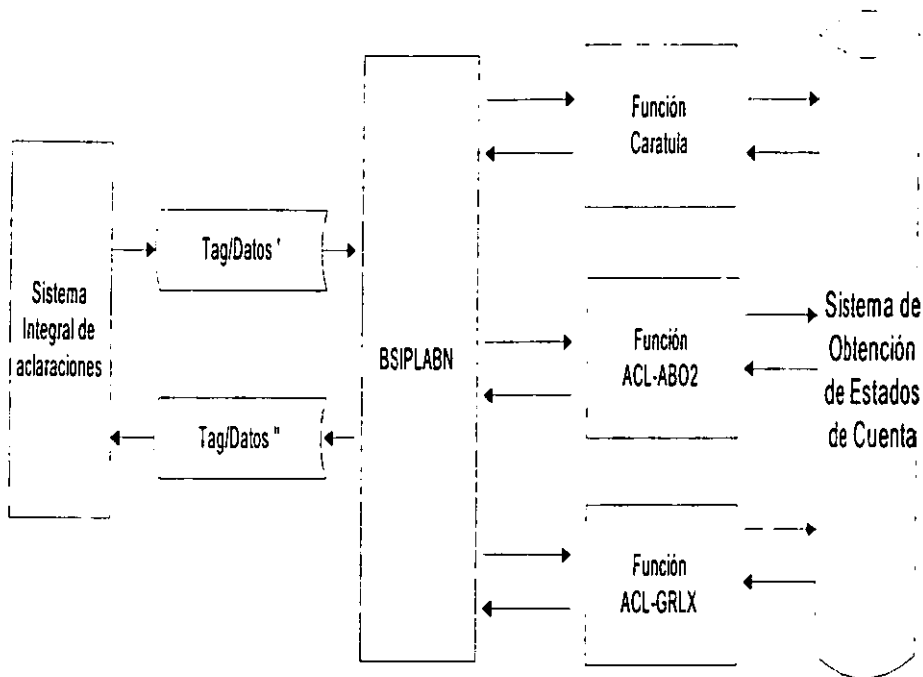
En el capítulo anterior se expuso la forma en como será atendido el requerimiento al nivel que le sea familiar al usuario final para que se agilice la obtención del visto bueno, que no necesariamente conoce de sistemas computacionales, pero es quien utilizará el sistema cuando este finalizado y se desea que cubra todas las expectativas del mismo.

Ya que se tiene la aprobación del análisis y se tiene un esquema detallado de la funcionalidad del sistema, lo que prosigue es empezar a transformar el requerimiento de la institución bancaria a rutinas, programas, tareas, etc., pero aun no a instrucciones de lenguajes de programación, por el momento solo en diagramas de funcionalidad, es decir, expresar gráficamente como se comunicaran las aplicaciones, que canales utilizaran y bajo que restricciones. A partir de este momento iniciaremos las reglas y condiciones en la que se sustentara la programación de los componentes.

A continuación se muestra el diagrama funcional para el programa línea de abono mal aplicado, en él observamos como se comunicaran el sistema integral de aclaraciones y el de obtención de estados de cuenta, observando al programa antes citado como intermediario de los requerimientos y respuestas entre ellos. Después del diagrama, viene la descripción de las tareas y validaciones que realizará para obtener los datos del sistema de obtención de estados de cuenta.



#### 4.1.1 INTERFACE DE ABONO NO APLICADO (BSIPLABN)



- Obtener la información del cliente efectuando peticiones al servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta utilizando la función definida CARATULA en base al número de cuenta enviado por el Sistema Integral de Aclaraciones.
- Obtener la información de abonos no aplicados requerida por el Sistema Integral de Aclaraciones efectuando peticiones al servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta utilizando la función definida ACL-ABO2 en base al importe, fecha, y plaza donde se efectuó la operación que son enviados por el primero.



- 
- c) Si el Sistema Integral de Aclaraciones envía hora de operación, efectuar una filtración al de los movimientos restantes en base a ésta.
- d) Por cada abono no aplicado, efectuar otra consulta al servidor ODS, esta vez para obtener movimientos utilizando la función definida ACL-GRLX buscando por importe y fecha de operación de cada uno y por el número de cuenta del cliente.
- e) Filtrar la información de los movimientos que se estén obteniendo en base a la sucursal de la operación enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones.
- f) Una vez obtenidos los movimientos, enviarle al Sistema Integral de Aclaraciones la siguiente información de cada uno:
- Importe
  - Fecha
  - Terminal
  - Plaza de operación
  - Sucursal de operación
  - Código de transacción
  - Subcódigo de transacción
  - Referencia
  - Lote
  - Secuencia de lote

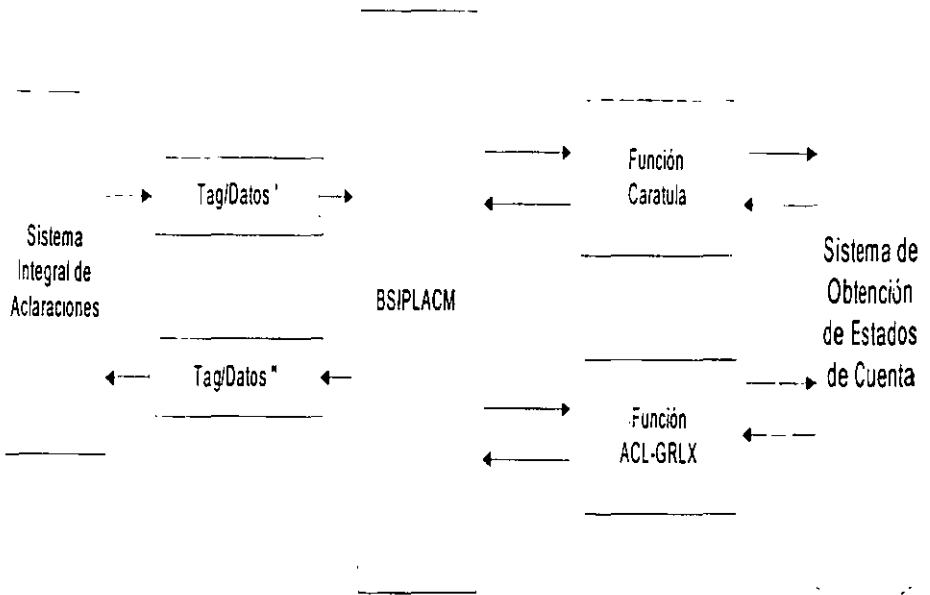
A su vez, enviarle el nombre del cliente obtenido de la función CARATULA y su número de cuenta como cabecera.



- 
- g) El límite de información de movimientos devuelta por la interface está limitada al tamaño del área de comunicación utilizada por el Sistema Integral de Aclaraciones.



#### 4.1.2 INTERFACE DE ABONOS Y CARGOS MAL APLICADO (BSIPLACM)



Obtener la información del cliente efectuando peticiones al servidor de Sistema de Obtención de Estados de Cuenta utilizando la función definida CARATULA en base al número de cuenta enviado por el Sistema Integral de Aclaraciones.

Obtener la información de movimientos requerida por el Sistema Integral de Aclaraciones efectuando peticiones al servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta utilizando la función definida ACL-GRLX. Para esto, se manejarán dos criterios de funcionamiento:



Si es un abono mal aplicado en fecha, se hará una búsqueda por rango de fechas tomando como fecha inicial la fecha de aplicación menos un día y como fecha final la fecha de realización mas un día y en el importe enviados por el Sistema Integral de Aclaraciones.

Si es un abono o cargo mal aplicado en importe, se hará una primera búsqueda tomando como base el importe aplicado, si no se encuentra, se hará una segunda búsqueda en base al importe depositado (o librado, si es cargo), en ambas búsquedas se utilizarán como rango de fechas la fecha de realización menos un día como fecha inicial y la fecha de realización más un día como fecha final. Los datos de importes y fecha de realización son enviados por el Sistema Integral de Aclaraciones.

Los movimientos que serán devueltos al Sistema Integral de Aclaraciones serán filtrados según el caso (abono o cargo).

Una vez obtenidos los movimientos, enviarle al Sistema Integral de Aclaraciones la siguiente información de cada uno:

- Importe
- Fecha
- Terminal
- Plaza de operación
- Sucursal de operación
- Código de transacción
- Subcódigo de transacción
- Referencia
- Lote





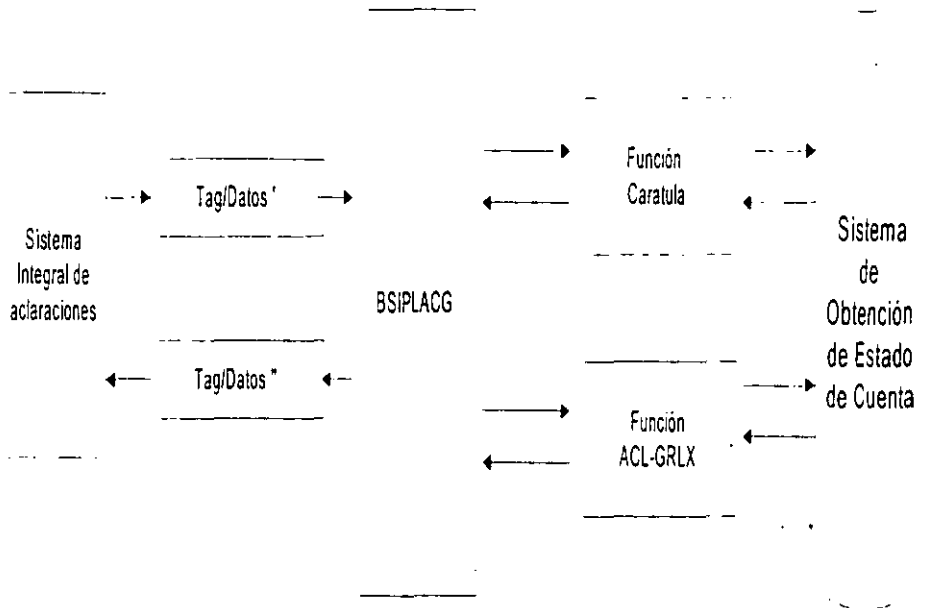
- Secuencia de lote

A su vez, enviarle el nombre del cliente obtenido de la función CARATULA y su número de cuenta como cabecera.

La interface deberá enviarle al Sistema Integral de Aclaraciones la información de paginación devuelta por Sistema de Obtención de Estados de Cuenta con el fin de mantener secuencia, a su vez se deberá validar si la llamada a la interface por parte de Pegasystems es una búsqueda inicial o es una continuación.



### 4.1.3 INTERFACE GENERAL DE CONSULTAS DE CARGOS Y ABONOS (BSIPLACG)



Esta interface abarca los casos siguientes:

- Abono duplicado,
- Abono no reconocido,
- Cargo duplicado,
- Cargo no reconocido.



---

Obtener la información del cliente efectuando peticiones al servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta utilizando la función definida CARATULA en base al número de cuenta enviado por el Sistema Integral de Aclaraciones

Obtener la información de movimientos requerida por el Sistema Integral de Aclaraciones efectuando peticiones al servidor del Sistema de Obtención de estados de Cuenta utilizando la función definida ACL-GRLX con los siguientes criterios de búsqueda:

Para los casos de Abono y Cargo duplicado, se especificará el importe así como la fecha del primer abono o cargo como fecha inicial en el rango y la segunda fecha como fecha final en el rango.

Para los casos de Abono y Cargo no reconocido, se especificarán el importe y la fecha de dicho abono o cargo como fecha inicial y final

Los movimientos serán filtrados según el caso (abono o cargo)

Para casos de cargos, se tendrá que hacer una segunda filtración para buscar una referencia específica que es enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones.

Una vez obtenidos los movimientos, enviarle al Sistema Integral de Aclaraciones la siguiente información de cada uno:

- Importe
- Fecha
- Terminal



- 
- Plaza de operación
  - Sucursal de operación
  - Código de transacción
  - Subcódigo de transacción
  - Referencia
  - Lote
  - Secuencia de lote

A su vez, enviarle el nombre del cliente obtenido de la función CARATULA y su número de cuenta como cabecera.

La interface deberá enviarle al Sistema Integral de Aclaraciones la información de paginación devuelta por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta con el fin de mantener secuencia, a su vez se deberá validar si la llamada a la interface por parte de Pegasystems es una búsqueda inicial o es una continuación.



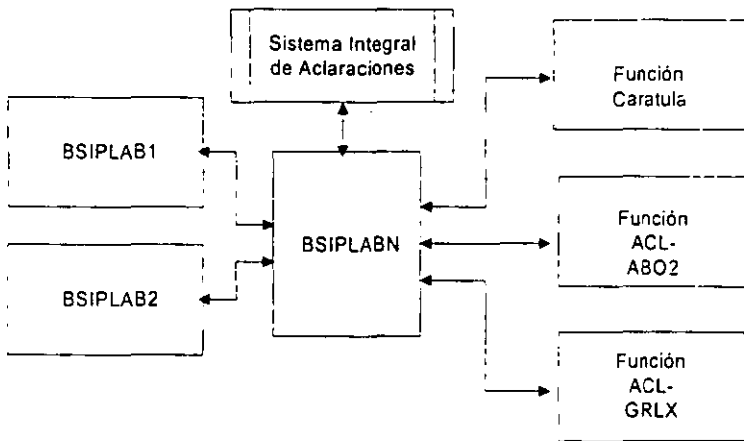
## 4.2 DISEÑO TÉCNICO.

### 4.2.1 INTERFAZ DE ABONO NO APLICADO

Clave de la aplicación. BSI

Nombre del programa: BSIPLABN

#### 4.2.1.1 Diagrama Conceptual del programa BSIPLABN.



#### 4.2.1.2 Precondiciones de ejecución del programa BSIPLABN.

- El programa es ejecutado por la aplicación del Sistema Integral de Aclaraciones enviando los datos para su ejecución en el área de LINKAGE Copy BSIBPEGC
- Si la cadena de tags y datos que es enviada por Sistema Integral de Aclaraciones esta vacía generar información de regreso con el código de error y abortar
- La cadena de tags del Sistema Integral de Aclaraciones es la entrada de la rutina BSPLAB1



---

Los datos que deberá regresar esta rutina BSIPLABI son

- Plaza, Moneda, Cuenta
- Importe, Fecha, Plaza de operación
- Switch de hora de operación y opcionalmente la hora de operación (opcional)
- Sucursal de operación

A) El parámetro "*margin hora de operación*" será una constante del programa



#### 4.2.1.3 Procedimiento General del Programa BSIPLABN.

##### INICIO

Inicializa variables

Área de comunicaciones BIA para la funciones:

CARÁTULA (Anexo C)

ACL-ABO2 (Anexo G)

ACL-GRLX (Anexo E)

Tablas

Tabla-Tag

MaxTags (Switch que indica si ya se lleno la tabla de tags)

MaxElementos (No. Máximo de elementos de Tabla-Tag) (56)

Indices

oc\_abo2 (Índice de la tabla de datos de la función ACL-ABO2)

oc\_grlx (Índice de la tabla de datos de la función ACL-GRLX)

oc\_tag (Índice de la tabla auxiliar de TAGS y DATOS)

PROCESO I

Llama a la Rutina BSIPLABI

Arma área de parámetros de CARÁTULA (Anexo D)

Llama a la función CARÁTULA

Si código de retorno de CARÁTULA  $\neq$  OK

Arma tags de error

Llama a la Rutina BSPLAB2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Arma Tags No. de cuenta y nombre

Arma área de parámetros de ACL-ABO2 (Anexo H)

Mientras LAB2-SW-FIN = 0(indicador de más información) O

MaxTags

oc\_abo2 = 1

Llama a la función ACL-ABO2



Sí código de retorno de ACL-ABO2 ≠ OK

- Arma tag's de error
- Llama a la Rutina BSPLAB2
- Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

- Mientras oc\_abo2 ≤ 80 O Registro de ACL-ABO2[oc\_abo2] (Anexo H) = espacios
  - O MaxTags
  - Si Switch\_hora\_op = "si"
    - Si (LAB2-C6-HORA-OPRCN[oc\_abo2] (Anexo H) ≥ Hora\_Op - 1 Hora
      - O (LAB2-C6-HORA-OPRCN[oc\_abo2] ≤ Hora\_Op + 1 Hora)
      - Llama a 2.1 PROCESA\_TAGS
      - oc\_abo2 = oc\_abo2 + 1
      - De lo contrario
      - oc\_abo2 = oc\_abo2 + 1
      - Fin
    - De lo contrario
    - Llama a 2.1 PROCESA\_TAGS
    - oc\_abo2 = oc\_abo2 + 1
    - Fin
  - Fin
- Fin

Llama a la rutina BSPLAB2 enviándole datos del cliente obtenidos de CARÁTULA y Tabla-Tag

- Regresa la cadena Tags a Sistema Integral de Aclaraciones
- Fin





## PROCESA\_TAGS

Arma área de parámetros de ACL-GRLX con datos de ACL-ABO2[oc\_abo2]

Mientras LGRX-SW-FIN = 0 O MaxTags

oc\_grlx = 1

Llama a la función ACL-GRLX

Si código de retorno ≠ OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAB2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Mientras oc\_grlx <= 70 O Registro de ACL-GRLX[oc\_grlx] = espacios O

MaxTags

Si LGRX-C6-SUCUR-OPRCN[oc\_grlx]= Sucursal\_Op Y

LGRX-C6-SUB-EFECTO-CONT [oc\_grlx] = "A"

Arma tag's de acuerdo a la estructura de Sistema Integral de Aclaraciones

oc\_tag = oc\_tag + 1

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

Si oc\_tag > MaxElementos

Mueve "verdadero" a MaxTags

Fin

De lo contrario

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

Si oc\_tag > MaxElementos

Mueve "verdadero" a MaxTags

Fin

Fin

Fin

Fin

FIN

Imprime cifras de control y Termina.



#### 4.2.1.4 Rutinas y procedimientos del programa BSIPLABN

##### Rutina BSIPLAB1

Entrada.- Cadena de 8000 bytes

Salida.- Deberá entregar los siguientes campos.

Plaza	PIC X(03)
Moneda	PIC X(01)
Cuenta	PIC X(08)
Importe	PIC -9(13).9(02).
Fecha	PIC X(10) AAAA-MM-DD
Plaza_Op	PIC X(03)
Switch_Hora_Op	PIC X(01)
Hora_Op	PIC X(08)
Sucursal_Op	PIC X(03)

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |  
Ej. |campo001|dato 1 |campo002|dato2| ... |campo n | dato n |

##### Rutina BSIPLAB2

Entrada.- Indicador de Información o de mensaje de error Y

(Cuenta\_tag + Nombre\_tag + Tabla\_tag's

0

Mensaje de error)

Salida.- Cadena de 8000 bytes

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |



---

Primero va el nombre del campo (de 8 dígitos incluyendo los separadores) y después el valor

Ej. |Cuenta|No. de Cuenta

|Nombre|Nombre

|ImpoXX| Importe XX

|FechXX| Fecha XX

|TermXX| Terminal XX

|PlazXX| Plaza XX

|SucuXX| Sucursal XX

|CodiXX| Código XX

|SubcXX| Subcódigo XX

|RefeXX| Referencia XX

|LoteXX| Lote XX

|SecIXX| Secuencia de lote XX }

XX es un número consecutivo de acuerdo a las ocurrencias de la tabla auxiliar de tags que es entrada a esta subrutina.



Proceso Arma-Tags para No. de Cuenta y Nombre

Cuenta\_tag ← Plaza,Moneda,Cuenta obtenida de la función  
BSIPLABI PIC X(12)

Nombre\_tag ← L005-NOMBRE-CLIENTE-1 +  
L005-NOMBRE-CLIENTE-2  
PIC X(80)

Proceso Arma-Tags

Mover los datos obtenidos de la función GRLX a la tabla auxiliar para Tags

Importe\_tag [oc\_tag] ← LGRX-IMPORTE PIC -9(13).9(02)

Fecha\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-A-LA-FECHA [oc\_grlx] PIC X(10) AAAA-MM-DD

Terminal\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-TERMINAL [oc\_grlx] PIC X(05)

Plaza\_Op\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-PLAZA-OPRCN [oc\_grlx] PIC X(03)

Sucur\_Op\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SUCUR-OPRCN [oc\_grlx] PIC X(03)

Codigo\_txn\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-COD-TXN [oc\_grlx] PIC X(03)

Subcodigo\_txn\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SUB-COD-TXN [oc\_grlx] PIC X(03)

Referencia\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-REFERENCIA [oc\_grlx] PIC X(06)

Lote\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-LOTE [oc\_grlx] PIC 9(06)

Sec\_Lote\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SEC-LOTE [oc\_grlx] PIC 9(06)



#### *4.2.1.5 Anexos del Procedimiento del programa BSIPLABN.*

- Anexo B Layout del bloque de comunicación del Sistema Integral de Aclaraciones (copy BSIBPEGC)
- Anexo C Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIA05)
- Anexo D Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos(copy BSIBOD05)
- Anexo E Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIAGX)
- Anexo F Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos (copy BSIBODGX)
- Anexo G Layout del bloque de comunicación para la función ACL-ABO2 del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIAA2)
- Anexo H Layout del bloque de comunicación para la función ACL-ABO2 del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos (copy BSIBODA2)
- Anexo I Códigos de retorno de la plataforma de comunicaciones ICA
- Anexo J Códigos de retorno del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

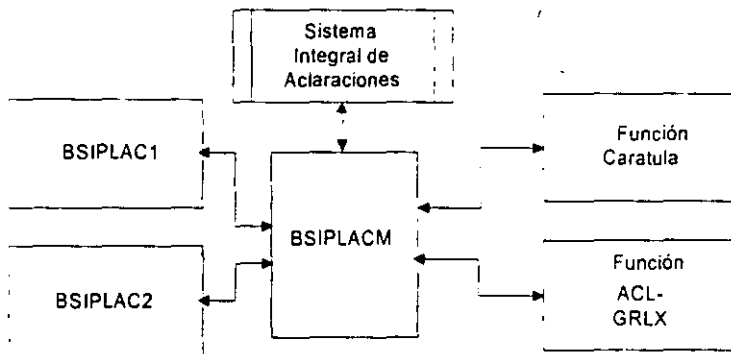


## 4.2.2 INTERFACE DE ABONOS Y CARGOS MAL APLICADO

Clave de la aplicación. BSI

Nombre del programa: BSIPLACM

### 4.2.2.1 Diagrama Conceptual del programa BSIPLACM.



### 4.2.2.2 Precondiciones de ejecución del programa BSIPLACM.

- A) El programa es ejecutado por la aplicación del Sistema Integral de Aclaraciones enviando los datos para su ejecución en el área de LINKAGE Copy BSIBPEGC
- B) Si la cadena de tag's y datos que es enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones esta vacía generar información de regreso con el código de error y abortar
- C) La cadena de tags del Sistema Integral de Aclaraciones es la entrada de la rutina BSIPLAC1



Los datos que deberá regresar esta rutina BSIPLAC1 son

- Plaza, Moneda, Cuenta
- Switch de tipo de consulta (por fecha o por importe)
- Switch de efecto contable (abono o cargo)
- Fecha
- Importe aplicado
- Importe depositado.o librado
- Indicador de consulta inicial
- Pagina
- A\_la\_fecha
- Secuencia

#### 4.2.2.3 Procedimiento General del Programa BSIPLACM.

### I. INICIO

Inicializa variables

Área de comunicaciones BIA para la funciones:

CARÁTULA (Anexo C)

ACL-GRLX (Anexo E)

Tablas

Tabla-Tag

MaxTags (Switch que indica si ya se lleno la tabla de tags)

MaxElementos (No. Máximo de elementos de Tabla-Tag) (??)

Indices

oc\_grlx (Indice de la tabla de datos de la función ACL-GRLX)

oc\_tag (Indice de la tabla auxiliar de TAGS y DATOS)



## II. PROCESO

Llama a la Rutina BSIPLACI

Arma área de parámetros de CARÁTULA (Anexo D)

Llama a la función CARÁTULA

Si código de retorno de CARÁTULA  $\neq$  OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Arma Tag's No. de cuenta y nombre

Si Tipo\_consulta\_pegas = Fecha

Llama a 2.1 PROCESA\_POR\_FECHA

De lo contrario

Llama a 2.2 PROCESA\_POR\_IMPORTE

Fin

Fin

Llama a la rutina BSPLAC2 enviándole datos del cliente obtenidos de CARÁTULA y Tabla-Tag

Regresa la cadena Tags al Sistema Integral de Aclaraciones

Fin





A. PROCESA\_POR\_FECHA

Arma área de parámetros de ACL-GRLX

oc\_grlx = 1

Llama a la función ACL-GRLX

Si código de retorno ≠ OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Llama a 2.3 PROCESA\_TAGS

Fin

B. PROCESA\_POR\_IMPORTE

Arma área de parámetros de ACL-GRLX

oc\_grlx = 1

Llama a la función ACL-GRLX

Si código de retorno ≠ OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Si regresa datos la función GRLX

Llama a 2.3 PROCESA\_TAGS

De lo contrario



Arma área de parámetros de ACL-GRLX con Importe\_02

oc\_grlx = 1

Llama a la función ACL-GRLX

Si código de retorno ≠ OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Llama a 2.1 PROCESA\_TAGS

Fin

### C. PROCESA\_TAGS

Mientras oc\_grlx ≤ 70 Q Registro de ACL-GRLX[oc\_grlx] = espacios Q  
MaxTags

Si LGRX-C6-EFECTO-CONT[oc\_grlx] = efecto\_contable\_pegas

Arma tag's de acuerdo a la estructura del Sistema Integral de  
Aclaraciones

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

oc\_tag = oc\_tag + 1

Si oc\_tag > MaxElementos

Mueve "verdadero" a MaxTags

Fin

De lo contrario

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

Fin

### III. FIN

Imprime cifras de control

Termina



#### 4.2.2.4 RUTINAS Y PROCEDIMIENTOS DEL PROGRAMA BSIPLACM.

Rutina BSIPLAC1

Entrada.- Cadena de 8000 bytes

Salida.- Deberá entregar los siguientes campos.

Plaza_pega	PIC X(03)	
Moneda_pega	PIC X(01)	
Cuenta_pega	PIC X(08)	
Importe_pega	PIC -9(13).9(02).	(Importe aplicado)
Importe_02_pega	PIC -9(13).9(02).	(Importe depositado o librado)
Fecha_pega	PIC X(10) AAAA-MM-DD	
Plaza_Op_pega	PIC X(03)	
Tipo_consulta_pega	PIC X(01)	(por fecha o por importe)
Efecto_contable_pega	PIC X(01)	(abono o cargo)
Consulta_ini	PIC X(01)	(consulta inicial o continuación)
Página	PIC 9(05)	
A_la_fecha	PIC X(10)	
Secuencia	PIC 9(05)	

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |

Ej. |campo001|dato 1 |campo002|dato2| ... |campo n | dato n |

Rutina BSIPLAB2

Entrada.- (Indicador de Información O Indicador de error)

Y

((Cuenta\_tag - Nombre\_tag + Indicadores\_mas\_Información +Tabla\_tag's + ))

O Mensaje de error)



Indicadores de mas información es igual a

Mas_información_tag	←	"SI" Si LGRX-SW-FIN = 0 "NO" Si LGRX-SW-FIN = 1	
Pagina_tag	←	LGRX-PAGINA	PIC 9(05)
A_la_fecha_tag	←	LGRX-A-LA-FECHA	PIC X(10)
Secuencia_tag	←	LGRX-SECUENCIA	PIC 9(05)

Salida.- Cadena de 8000 bytes

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |

Primero va el nombre del campo (de 8 dígitos incluyendo los separadores) y después el valor

Ej. |Cuenta|No. de Cuenta

|Nombre|Nombre

|masinfo|Indicador de más información

|Pagina| Pagina

|Alafecha| A la fecha

|Secuen| Secuencia

|ImpoXX| Importe XX

|FechXX| Fecha XX

|TermXX| Terminal XX

PlazXX| Plaza XX

|SucuXX| Sucursal XX

|CodiXX| Código XX

SubcXX| Subcodigo XX

RefcXX| Referencia XX

LoteXX| Lote XX



[SeciXX] Secuencia de lote XX |

XX es un número consecutivo de acuerdo a las ocurrencias de la tabla auxiliar de tags que es entrada a esta subrutina.

Proceso Arma-Tags para No. de Cuenta y Nombre

Cuenta_tag	←	Plaza.Moneda.Cuenta obtenida de la función BSIPLAB1	PIC X(12)
Nombre_tag	←	L005-NOMBRE-CLIENTE-1 + L005-NOMBRE-CLIENTE-2	PIC X(80)

Proceso Arma-Tags

Mover los datos obtenidos de la función GRLX a la tabla auxiliar para Tags

Importe_tag [oc_tag]	←	LGRX-IMPORTE	PIC -9(13).9(02)
Fecha_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-A-LA-FECHA [oc_grlx]	PIC X(10)
AAAA-MM-DD			
Terminal_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-TERMINAL [oc_grlx]	PIC X(05)
Plaza_Op_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-PLAZA-OPRCN [oc_grlx]	PIC X(03)
Sucur_Op_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-SUCUR-OPRCN [oc_grlx]	PIC X(03)
Codigo_txn_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-COD-TXN [oc_grlx]	PIC X(03)
Subcodigo_txn_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-SUB-COD-TXN [oc_grlx]	PIC X(03)
Referencia_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-REFERENCIA [oc_grlx]	PIC X(06)
Lote_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-LOTE [oc_grlx]	PIC 9(06)
Sec_Lote_tag [oc_tag]	←	LGRX-C6-SEC-LOTE [oc_grlx]	PIC 9(06)



### *3.6.2.5 Anexos del Procedimiento del programa BSIPACM.*

- Anexo B      Layout del bloque de comunicación del Sistema Integral de Aclaraciones (copy BSIBPEGC)
- Anexo C      Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIA05)
- Anexo D      Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos(copy BSIBOD05)
- Anexo E      Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIAGX)
- Anexo F      Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos (copy BSIBODGX)
- Anexo I      Códigos de retorno de la plataforma de comunicaciones ICA
- Anexo J      Códigos de retorno del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

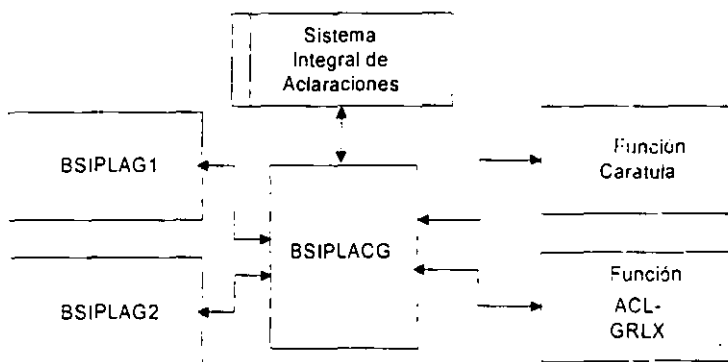


#### 4.2.3 Interface general de consultas de cargos y abonos (BSIPLACG)

Clave de la aplicación. BSI

Nombre del programa: BSIPLACG

##### 4.2.3.1 Diagrama Conceptual del programa BSIPLACG.



##### 4.2.3.2 Precondiciones de ejecución del programa BSIPLACG.

- A) El programa es ejecutado por la aplicación del Sistema Integral de Aclaraciones enviando los datos para su ejecución en el área de LINKAGE Copy BSIBPEGC
- B) Si la cadena de tag's y datos que es enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones esta vacía generar información de regreso con el código de error y abortar



C) La cadena de tags del Sistema Integral de Aclaraciones es la entrada de la rutina BSPLABI

Los datos que deberá regresar esta rutina BSPLABI son

- Plaza, Moneda, Cuenta
- Importe
- Plaza de operación
- Fecha 01 para rango inicial en la consulta por cargo/abono
- Fecha 02 para rango final en la consulta por cargo/abono
- Switch de tipo de consulta (duplicado o no reconocido)
- Switch de efecto contable (abono o cargo)
- Referencia
- Indicador de consulta inicial
- Pagina
- A\_la\_fecha
- Secuencia

#### *4.2.3.3 Procedimiento General del Programa BSIPLACG.*

##### I. INICIO

Inicializa variables

Área de comunicaciones BIA para la funciones:

CARÁTULA (Anexo C)

ACL-GRLX (Anexo E)

Tablas

Tabla-Tag

MaxTags (Switch que indica si ya se lleno la tabla de tags)

MaxElementos (No. Máximo de elementos de Tabla-Tag) (56)

Indices





oc\_grlx (Indice de la tabla de datos de la función ACL-GRLX)  
oc\_tag (Indice de la tabla auxiliar de TAGS y DATOS)

## II. PROCESO

Llama a la Rutina BSIPLAG1

Arma área de parámetros de CARÁTULA (Anexo D)

Llama a la función CARÁTULA

Si código de retorno de CARÁTULA  $\neq$  OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Arma Tag's No. de cuenta y nombre

Si Tipo\_consulta\_pegas = "duplicado"

Arma área de parámetros de ACL-GRLX con el importe, fecha 01 y fecha 02

Llama a 2.1 PROCESA\_CONSULTA

De lo contrario

Arma área de parámetros de ACL-GRLX con el importe y fecha 01

Llama a 2.1 PROCESA\_CONSULTA

Fin

Fin

Llama a la rutina BSPLAG2 enviándole datos del cliente obtenidos de CARÁTULA y Tabla-Tag

Regresa la cadena Tags al Sistema Integral de Aclaraciones

Fin



A. PROCESA

oc\_grlx = 1

Llama a la función ACL-GRLX

Si código de retorno ≠ OK

Arma tag's de error

Llama a la Rutina BSPLAC2

Llama a "Aborta controlado"

De lo contrario

Mientras oc\_grlx <= 70 Q Registro de ACL-GRLX[oc\_grlx] = espacios Q

MaxTags

Si LGRX-C6-EFECTO-CONT[oc\_grlx] = efecto\_contable\_peg

Si efecto\_contable\_peg = "cargos"

Si LGRX-C6-REFERENCIA[oc\_grlx] = Referencia\_tag

Llama a 2.2 PROCESA\_TAGS

De lo contrario

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

Fin

De lo contrario

Llama a 2.2 PROCESA\_TAGS

Fin

De lo contrario

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

Fin

Fin

Fin



## B. PROCESA\_TAGS

Arma tag's de acuerdo a la estructura del Sistema Integral de Aclaraciones

oc\_grlx = oc\_grlx + 1

oc\_tag = oc\_tag + 1

Si oc\_tag > MaxElementos

Mueve "verdadero" a MaxTags

Fin

## III. FIN

Imprime cifras de control

Termina



#### 4.2.3.4 Rutinas y procedimientos del programa BSIPLACG.

##### Rutina BSIPLAG1

Entrada.- Cadena de 8000 bytes

Salida.- Deberá entregar los siguientes campos.

Plaza_pega	PIC X(03)	
Moneda_pega	PIC X(01)	
Cuenta_pega	PIC X(08)	
Importe_pega	PIC -9(13).9(02).	(Importe aplicado)
Fecha_01_pega	PIC X(10)	AAAA-MM-DD
Fecha_02_pega	PIC X(10)	AAAA-MM-DD
Tipo_consulta_pega	PIC X(01)	(duplicado o no reconocido)
Efecto_contable_pega	PIC X(01)	(abono o cargo)
Consulta_ini	PIC X(01)	(consulta inicial o continuación)
Pagina	PIC 9(05)	
A_la_fecha	PIC X(10)	
Secuencia	PIC 9(05)	
Referencia	PIC X(06)	

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |

Ej. |campo001|dato 1 |campo002|dato2| ... |campo n | dato n |

##### Rutina BSIPLAG2

Entrada.- (Indicador de Información O Indicador de error)

Y

((Cuenta\_tag - Nombre\_tag + Indicadores\_mas\_Información + Tabla\_tag's + ))



O Mensaje de error)

Salida.- Cadena de 8000 bytes

La cadena de 8000 bytes lleva como separado el carácter |

Primero va el nombre del campo (de 8 dígitos incluyendo los separadores) y después el valor

Ej. |Cuenta|No. de Cuenta

|Nombre|Nombre

|masinfo|Indicador de más información

|Pagina| Pagina

|Alafecha| A la fecha

|Secuen| Secuencia

|ImpoXX| Importe XX

|FechXX| Fecha XX

|TermXX| Terminal XX

|PlazXX| Plaza XX

|SucuXX| Sucursal XX

|CódXX| Código XX

|SubcXX| Subcodigo XX

|RefeXX| Referencia XX

|LoteXX| Lote XX

|SeclXX| Secuencia de lote XX |

XX es un número consecutivo de acuerdo a las ocurrencias de la tabla auxiliar de tags que es entrada a esta subrutina.

Proceso Arma-Tags para No. de Cuenta y Nombre



Cuenta\_tag ← Plaza,Moneda,Cuenta obtenida de la función  
BSIPLABI PIC X(12)

Nombre\_tag ← L005-NOMBRE-CLIENTE-1 +  
L005-NOMBRE-CLIENTE-2  
PIC X(80)

#### Proceso Arma-Tags

Mover los datos obtenidos de la función GRLX a la tabla auxiliar para Tags

Importe\_tag [oc\_tag] ← LGRX-IMPORTE PIC -  
9(13).9(02)

Fecha\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-A-LA-FECHA [oc\_grlx] PIC X(10)  
AAAA-MM-DD

Terminal\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-TERMINAL [oc\_grlx] PIC X(05)

Plaza\_Op\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-PLAZA-OPRCN [oc\_grlx] PIC X(03)

Sucur\_Op\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SUCUR-OPRCN [oc\_grlx] PIC X(03)

Codigo\_txn\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-COD-TXN [oc\_grlx] PIC X(03)

Subcodigo\_txn\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SUB-COD-TXN [oc\_grlx] PIC X(03)

Referencia\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-REFERENCIA [oc\_grlx] PIC X(06)

Lote\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-LOTE [oc\_grlx] PIC 9(06)

Sec\_Lote\_tag [oc\_tag] ← LGRX-C6-SEC-LOTE [oc\_grlx] PIC 9(06)

#### 4.2.3.5 Anexos del Procedimiento del programa BSIPLACC.

Anexo B Layout del bloque de comunicación del Sistema Integral de Aclaraciones  
(copy BSIBPEGC)



- 
- Anexo C      Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIA05)
- Anexo D      Layout del bloque de comunicación para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos(copy BSIBOD05)
- Anexo E      Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte ICA (copy BSIBIAGX)
- Anexo F      Layout del bloque de comunicación para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta Parte parámetros y datos (copy BSIBODGX)
- Anexo I      Códigos de retorno de la plataforma de comunicaciones ICA
- Anexo J      Códigos de retorno del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta

Con la información antes presentada, se tienen los elementos suficientes para que el programador inicia a codificar en el lenguaje pertinente, que es lo que se presenta en el siguiente capítulo.



---

## CAPITULO 5 DESARROLLO DEL SISTEMA.

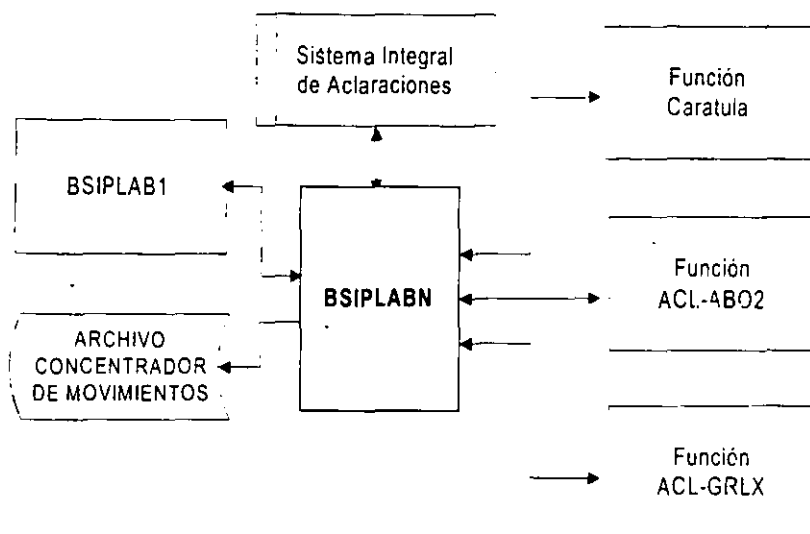
Con la información presentada en el diseño funcional y técnico, se cuenta con las herramientas necesarias para detallar cada uno de los requerimientos de negocio a nivel pseudocódigo, realizar pruebas de escritorio y finalmente codificar en el lenguaje de programación COBOL. La codificación de los programas no se anexara por cuestiones de confidencialidad con la Institución Bancaria.

El desarrollo consta de 5 programas, de los cuales 3 son línea y el resto batch; solo se expondrán 1, que será línea por la complejidad del mismo con el fin de explicar su funcionamiento.

### 5.1 DESARROLLO DEL PROGRAMA BSIPLABN.

**Objetivo:** Procesar las peticiones de consulta de para abonos no aplicados de los casos dados de alta en Sistema Integral de Aclaraciones y concentrar los movimientos extraídos del servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta según la búsqueda solicitada en un archivo de movimientos.





## 5.2 ESPECIFICACIÓN PROGRAMA BSIPLABN:

Inicializar variables:

Mover cero a AC-TOTAL-GRLX.

Mover cero a SW-ERROR-EN-X.

Llamar a la rutina **BSIPLAB1** en la forma descrita en la **sección 1**.

Llenar la estructura de *Comunicación Entre Aplicaciones* para envío de petición de consulta a la función ACL-ABO2 del servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* como se indica en la **sección 4**.

Inicializar con cero las variables SW-FIN-INFO-ABO2 y SW-ERROR-CONS.

Mientras SW-FIN-INFO-ABO2 y SW-ERROR-CONS sean iguales a cero.

Mover cero a AC-ABO2.

Efectuar llamado a la función ACL-ABO2 al servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* a través de la plataforma de *Comunicación Entre Aplicaciones* utilizando la estructura llenada (ver **sección 6**).

Si los códigos de retorno LAB2-CODPLAT es igual a ceros y LAB2-CODSER es igual a 'ODSA0000' entonces



Mover cero a SW-ERROR-CONS

Mientras AC-ABO2 sea menor que 80 y SW-FIN-INFO-ABO2 sea igual a cero

Sumar 1 a AC-ABO2

Si LAB2-SW-FIN es igual a 1

Si LAB2-C6-A-LA-FECHA(AC-ABO2) es igual a espacios ó AC-ABO2 es igual a 80

Mover 1 a SW-FIN-INFO-ABO2

Si SW-FIN-INFO-ABO2 es igual a cero ó LAB2-C6-A-LA-FECHA(AC-ABO2) es diferente de espacios

Si Switch\_hora\_op es igual a cero

Llamar al procedimiento **PROCESA-MOVIMIENTOS**

Si Switch\_hora\_op es igual a 1

Obtener intervalo (-1 hora...+1 hora) en base a Hora\_Op

Si LGRX-C6-HORA-OPRCN se encuentra dentro del intervalo -1...+1 hora de Hora\_op

Llamar al procedimiento **PROCESA-MOVIMIENTOS**

De lo contrario procesar error como se indica en la **sección 8**

Si SW-ERROR-EN-X es igual a 1

Procesar error como se indica en la **sección 9**

Limpiar la variable L000-DATA-AREA-CONTENT y devolver control al Sistema Integral de Aclaraciones.



### 5.2.1 PROCEDIMIENTO PROCESA-MOVIMIENTOS

Llenar la estructura de *Comunicación Entre Aplicaciones* para envío de petición de consulta a la función CARATULA al servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* como se indica en la **sección 3**

Efectuar llamado a la función CARATULA al servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* a través de la plataforma de *Comunicación Entre Aplicaciones* utilizando la estructura llenada (ver **sección 6**)

Si los códigos de retorno L005-CODPLAT es igual a ceros y L005-CODSER es igual a 'ODSA0000' entonces

Mover cero a SW-ERROR-CONS-2

Llenar la estructura de *Comunicación Entre Aplicaciones* para envío de petición de consulta a la función ACL-GRLX al servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* como se indica en la **sección 5**

Mientras SW-FIN-INFO-GRLX y SW-ERROR-CONS-2 sean iguales a cero  
Mover 0 a AC-GRLX

Efectuar llamado a la función ACL-GRLX al servidor del *Sistema de Obtención de Estados de Cuenta* a través de la plataforma de *Comunicación Entre Aplicaciones* utilizando la estructura llenada (ver **sección 6**)

Si los códigos de retorno LGRX-CODPLAT es igual a ceros y LGRX-CODSER es igual a 'ODSA0000' entonces



Mientras AC-GRLX sea menor que 70 y SW-FIN-INFO-GRLX sea igual a cero

Sumar 1 a AC-GRLX

Si LGRX-SW-FIN es igual a 1

Si LGRX-C6-EFECTO-CONT(AC-GRLX) es igual a espacio ó AC-GRLX es igual a 70

Mover 1 a SW-FIN-INFO-GRLX

Si (SW-FIN-INFO-GRLX es igual a cero ó LGRX-C6-EFECTO-CONT(AC-GRLX) es diferente de espacios) y LGRX-C6-EFECTO-CONT(AC-GRLX) es igual a 'A'

Si LGRX-C6-PLAZA-OPRCN es igual a Plaza\_Op\_pegas y LGRX-C6-SUCUR-OPRCN es igual a Sucursal\_Op\_pegas

Sumar 1 a AC-TOTAL-GRLX

Ensamblar y grabar registro como se indica en la **sección 7**.

De lo contrario

Mover 1 a SW-ERROR-CONS-2

Mover 1 a SW-ERROR-EN-X

Mover LGRX-CODPLAT a W-CODPLAT

Mover LGRX-CODSER a W-CODSER

Mover LGRX-TX-ERROR a W-TX-ERROR

Mover LAB2-C6-CUENTA(AC-ABO2) a W-NOCTA

De lo contrario

Mover 1 a SW-ERROR-EN-X

Mover L005-CODPLAT a W-CODPLAT

Mover L005-CODSER a W-CODSER



---

Mover L005-TX-ERROR a W-TX-ERROR

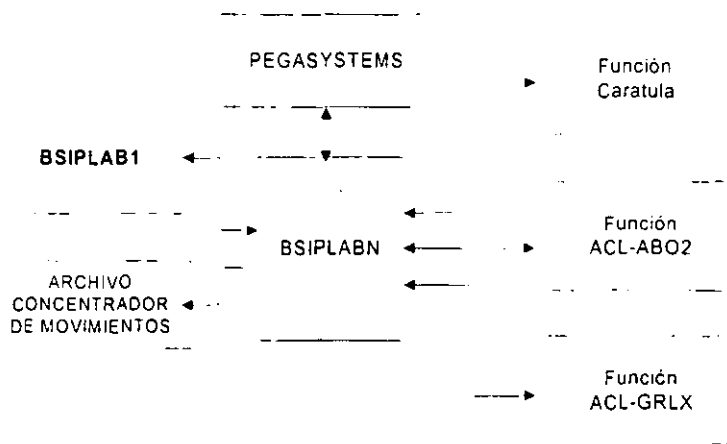
Mover LAB2-C6-CUENTA(AC-ABO2) a W-NOCTA



### 5.2.1.1 Rutina *BSIPLAB1*

**Objetivo:** Traducir la información de *tags* enviados por Pegasystems a campos de longitud fija COBOL para envío de peticiones de consulta al servidor ODS para la obtención de movimientos para los casos de abonos no aplicados.

#### Diagrama general:



#### 5.2.1.2 ESPECIFICACIÓN RUTINA *BSIPLAB1*:

Tomar del área de comunicación enviada por el programa **BSIPLABN**, tomar la cadena de 8000 bytes que fué enviada por Pegasystems (definida en el **anexo 3**).

Analizar la cadena de *tags* y datos y tomar dichos datos por cada *tag* que se encuentre según se indica en la **sección 1** en variables working de COBOL definidas en los **anexos 1-2**.

Si el tipo de caso de Pega (W000-DAT-TIPO-CASO) es igual a 'DPNA'



Asignar los datos obtenidos del análisis de *tags* a los campos que se retornarán al programa BSIPLABN:

Mover W000-DAT-AN-CTA-PLAZA a Plaza\_pega

Mover W000-DAT-AN-CTA-MON a Moneda\_pega

Mover W000-DAT-AN-CTA a Cuenta\_pega

Mover W000-DAT-AN-IMPORTE a Importe\_pega

Mover W000-DAT-AN-PLAZA a Plaza\_Op\_pega

Mover W000-DAT-AN-SUCURSAL a Sucursal\_Op\_pega

Convertir W000-DAT-AN-FECHA bajo los criterios indicados en la **Sección 2** y el resultante de la conversión moverlo hacia Fecha\_pega

Si W000-DAT-AN-HORA-OPER es igual a espacios

Mover cero a Switch\_hora\_op

Mover espacios a Hora\_op

De lo contrario

Mover '1' a Switch\_hora\_op

Mover W000-DAT-AN-HORA-OPER a Hora\_op

Mover W000-DAT-FOLIO-CASO a Folio\_pega

Mover W000-DAT-TIPO-CASO a Tipo\_caso\_pega

Retornar la estructura definida (**anexo 4**) para el programa BSIPLABN.



## ESPECIFICACIONES

### ESPECIFICACION I

#### ANÁLISIS DEL CONTENIDO DE LOS TAGS DE ENTRADA ENVIADOS POR PEGASYSTEMS

Tomar el área de tags recibido como entrada de Pegasystems y hacer un primer análisis a través de la instrucción UNSTRING para determinar el tipo de caso enviado:

Mover 2 a POSICION-CADENA

**UNSTRING CADENA-TAGS-PEGA DELIMITED BY '|'**

**INTO W000-TAG-TIPO-CASO W000-DAT-TIPO-CASO**

**W000-TAG-FOLIO-CASO W000-DAT-FOLIO-CASO**

**WITH POINTER POSICION-CADENA**

**END-UNSTRING**

Si W000-DAT-TIPO-CASO es igual a 'DPNA'

**UNSTRING CADENA-TAGS-PEGA DELIMITED BY '|'**

**INTO W000-TAG-AN-NOCTA W000-DAT-AN-NOCTA**

**W000-TAG-AN-FECHA W000-DAT-AN-FECHA**

**W000-TAG-AN-IMPORTE W000-DAT-AN-IMPORTE**

**W000-TAG-AN-CAJA W000-DAT-AN-CAJA**

**W000-TAG-AN-PLAZASUC W000-DAT-AN-PLAZASUC**

**W000-TAG-AN-HORA-OPER W000-DAT-AN-HORA-OPER**

**WITH POINTER POSICION-CADENA**

**END-UNSTRING**





## ESPECIFICACION 2

### CRITERIO DE CONVERSIÓN DE FECHAS ENVIADAS POR PEGASYSTEMS

Las fechas enviadas por Pegasystems dentro del bloque de *tags* se encuentran en el siguiente formato:

*dd-mmm-aa*

donde:

*dd* Es el día del mes.

*mmm* Es la abreviatura del mes en inglés manejada por Pegasystems.

*aa* Es el año en dos dígitos.

Este formato deberá ser convertido al formato de fecha *aaaa-mm-dd* bajo los siguientes criterios:

El año de 2 dígitos enviado por Pegasystems deberá ser transformado en un año de 4 dígitos utilizando la técnica de ventaneo tomando como base el año 95.

La abreviatura del mes manejada por Pegasystems deberá ser convertida a su equivalente numérico de 2 dígitos:

Abreviatura del mes Pegasystems	Número de mes correspondiente
JAN	01
FEB	02
MAR	03
APR	04
MAY	05
JUN	06

Abreviatura del mes Pegasystems	Número de mes correspondiente
JUL	07
AUG	08
SEP	09
OCT	10
NOV	11
DEC	12

El día del mes enviado por Pegasystems pasa sin alteraciones.



### ESPECIFICACION 3

## LLENADO DE CAMPOS DE LA ESTRUCTURA DE LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES PARA LLAMADO A LA FUNCIÓN CARATULA AL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA

En esta sección se muestra el llenado de los campos del área de parámetros de la Comunicación Entre Aplicaciones. Las constantes que debe tener el encabezado se indican en el **anexo 6**.

L005-CTA-CHQS = LAB2-C6-CUENTA(AC-ABO2)

L005 CORTE = 01



#### ESPECIFICACIÓN 4

### LLENADO DE CAMPOS DE LA ESTRUCTURA DE LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES PARA LLAMADO A LA FUNCIÓN ACL-ABO2 AL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA.

En esta sección se muestra el llenado de los campos del área de parámetros del ICA. Las constantes que debe tener el encabezado de la Comunicación Entre Aplicaciones se indican en el **anexo 8**.

LAB2-MONEDA-CAPTCN = Moneda\_peg  
LAB2-CAMPO-ADICIONAL = 'PZA'  
LAB2-VALOR-CAMPO-ADICIONAL = Plaza\_Op  
LAB2-FECHA-DESDE = Fecha\_peg  
LAB2-FECHA-HASTA = Fecha\_peg  
LAB2-IMPORTE = Importe\_peg  
LAB2-PAGINA = <ceros>  
LAB2-IDFR-AC-EJE = <ceros>  
LAB2-A-LA-FECHA = '1980-01-01'  
LAB2-SECUENCIA = <ceros>

El valor de LAB2-BD-A-CONSULTAR se determinará de la siguiente forma:

Tomar la fecha del sistema

Determinar la diferencia en meses entre Fecha\_peg y la fecha del sistema

Si la diferencia es mayor que 3 meses

LAB2-BD-A-CONSULTAR = 'A'

De lo contrario

LAB2-BD-A-CONSULTAR = 'O'



## ESPECIFICACIÓN 5

### LLENADO DE CAMPOS DE LA ESTRUCTURA DE LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES PARA LLAMADO A LA FUNCIÓN ACL-GRLX AL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA.

En esta sección se muestra el llenado de los campos del área de parámetros de la Comunicación Entre Aplicaciones. Las constantes que debe tener el encabezado se indican en el **anexo 10**.

LGRX-CUENTA-CHQS = LAB2-C6-CUENTA(AC-ABO2)

LGRX-IMPORTE = Importe\_pega

LGRX-PAGINA = <ceros>

LGRX-A-LA-FECHA = '1980-01-01'

LGRX-SECUENCIA = <ceros>

Los valores de LGRX-FECHA-DESDE y LGRX-FECHA-HASTA se determinarán de la siguiente forma:

Convertir la fecha contenida en LAB2-C6-A-LA-FECHA(AC-ABO2) del formato *aaammdd* al formato *aaaa-mm-dd* utilizando la técnica de ventaneo tomando como base el año 95.

Asignar la fecha convertida resultante a las variables LGRX-FECHA-DESDE y LGRX-FECHA-HASTA

El valor de LGRX-BD-A-CONSULTAR se determinará de la siguiente forma:

Tomar la fecha del sistema

Determinar la diferencia en meses entre LAB2-C6-A-LA-FECHA(AC-ABO2) y la fecha del sistema



---

Si la diferencia es mayor que 3 meses

LGRX-BD-A-CONSULTAR = 'A'

De lo contrario

LGRX-BD-A-CONSULTAR = 'O'



---

## ESPECIFICACIÓN 6

### LLAMADOS AL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA ICA-ONLINE

Las consultas hacia el servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta se ejecutan mediante una instrucción **EXEC CICS LINK** como se muestra a continuación:

**EXEC CICS LINK**

**PROGRAM ('PPCC010')**

**COMMAREA** (*estructura-Comunicación\_Entre\_Aplicaciones*)

**LENGTH** (*longitud-de-estructura- Comunicación\_Entre\_Aplicaciones*)

**END-EXEC**

El programa PPCC010 es el módulo de la Comunicación Entre Aplicaciones que es el encargado de enviar la petición hacia el servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.

La *estructura- Comunicación\_Entre\_Aplicaciones* es donde se encuentra ensamblada nuestra petición de solicitud de datos y se encuentra formada en tres secciones:

El *encabezado* o *header* que contiene información de las longitudes de las secciones subsecuentes, nombre de la transacción y función del servidor en el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que se utilizará. El encabezado siempre tendrá una longitud total de 90 bytes (ver **anexos 6, 8 y 10** correspondientes a la definición de encabezados por función).



El *área de parámetros* llamada así porque es donde se especificará el criterio de búsqueda. Este criterio y la longitud de esta área varían según la función del servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que se esté utilizando (ver **anexos 7, 9 y 11** correspondientes a la definición de las áreas de parámetros por cada función), y

El *área de datos*, que es en donde es devuelta la información por parte del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta de acuerdo a lo solicitado en el *área de parámetros*. El contenido de la información y la longitud de esta área varía de acuerdo a la función del servidor en el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta que se esté utilizando (ver **anexos 7, 9 y 11** correspondientes a la definición de las áreas de datos por cada función).

La *longitud-de-estructura- Comunicación\_Entre\_Aplicaciones* es la suma total de las longitudes del *encabezado* mas el *área de parámetros* mas el *área de datos*.



## ESPECIFICACION 7

### ENSAMBLADO DEL REGISTRO PARA GRABAR EN ARCHIVO CONCENTRADOR DE MOVIMIENTOS

El registro de salida por movimiento (FV-MOVIMIENTO), deberá ser construido de la siguiente forma:

#### 1) Campo llave (FV-LLAVE-MOV):

FV-NUM-CASO = Folio\_pega  
FV-NUM-SEC = AC-TOTAL-GRLX

#### 2) Resto de los campos:

FV-MOV-TIPO-CASO = Tipo\_caso\_pega  
FV-MOV-STATUS = 'OK'  
FV-MOV-NOCTA = LAB2-C6-CUENTA(AC-ABO2)  
FV-MOV-NOM-CLI-1 = L005-NOMBRE-CLIENTE-1  
FV-MOV-NOM-CLI-2 = L005-NOMBRE-CLIENTE-2  
FV-A-LA-FECHA = LGRX-C6-A-LA-FECHA  
FV-COD-TXN = LGRX-C6-COD-TXN  
FV-SUB-COD-TXN = LGRX-C6-SUB-COD-TXN  
FV-LOTE = LGRX-C6-LOTE  
FV-SUCUR-OPRCN = LGRX-C6-SUCUR-OPRCN  
FV-PLAZA-OPRCN = LGRX-C6-PLAZA-OPRCN  
FV-SEC-LOTE = LGRX-C6-SEC-LOTE  
FV-TERMINAL = LGRX-C6-TERMINAL  
FV-HORA-OPRCN = LGRX-C6-HORA-OPRCN





---

FV-REFERENCIA = LGRX-C6-REFERENCIA

Posteriormente proceder a grabar el registro FV-MOVIMIENTO.

El layout del registro se encuentra definido en el **anexo 13**.



## ESPECIFICACIÓN 8

### MANEJO DE ERRORES AL CONSULTAR LA FUNCIÓN ACL-ABO2

Mover 1 a SW-ERROR-CONS

Construir registro de error:

Mover Folio\_pega a FV-NUM-CASO

Mover 001 a FV-NUM-SEC

Mover Tipo\_caso\_pega a FV-MOV-TIPO-CASO

Mover Nocta\_pega a FV-MOV-NOCTA

Si LAB2-CODSER es igual a 'ODSE0014'

Mover 'NF' a FV-MOV-STATUS

De lo contrario

Mover 'PB' a FV-MOV-STATUS

Si LAB2-CODPLAT es igual a ceros

Mover LAB2-TX-ERROR a FV-MOV-NOM-CLI-1

De lo contrario

Buscar texto de error en la *Comunicación Entre Aplicaciones* en la tabla definida en el copy BSIBICAE (ver **anexo 14**) utilizando LAB2-CODPLAT como valor a buscar.

Si se encontró texto correspondiente al código de error

Mover texto de error encontrado a FV-MOV-NOM-CLI-1

Si **no** se encontró un texto de error equivalente

Mover texto 'Error no reconocido' a FV-MOV-NOM-CLI-1

Grabar registro de error en archivo

Mover cero a SW-ERROR-EN-X



## ESPECIFICACION 9

### MANEJO DE ERRORES DETECTADOS EN LOS PROCESOS DE CONSULTA A LAS FUNCIONES CARATULA Y ACL-GRLX

Construir registro de error:

Mover Folio\_pega a FV-NUM-CASO

Mover 001 a FV-NUM-SEC

Mover Tipo\_caso\_pega a FV-MOV-TIPO-CASO

Mover W-NOCTA a FV-MOV-NOCTA

Si W-CODSER es igual a 'ODSE0014' ó es igual a 'ODSE0004'

Mover 'NF' a FV-MOV-STATUS

De lo contrario

Mover 'PB' a FV-MOV-STATUS

Si W-CODPLAT es igual a ceros

Mover W-TX-ERROR a FV-MOV-NOM-CLI-1

De lo contrario

Buscar texto de error en la Comunicación Entre Aplicaciones en la tabla definida en el copy BSIBICAE (ver **anexo 12**) utilizando W-CODPLAT como valor a buscar.

Si se encontró texto correspondiente el código de error

Mover texto de error encontrado a FV-MOV-NOM-CLI-1

Si **no** se encontró un texto de error equivalente

Mover texto 'Error no reconocido' a FV-MOV-NOM-CLI-1

Grabar registro de error en archivo

Una vez que se desarrolla el sistema y se prueba con las matrices del usuario, lo siguiente es pasarlo al ambiente productivo, pero se tienen que cubrir ciertas políticas y requerimientos que se describen a continuación.



## CAPITULO 6

### IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA

El presente capítulo tiene como objetivo presentar los procedimientos a seguir en la instalación del sistema, los cuales siguen con la metodología, políticas y estándares propios de la institución bancaria en cuestión, que son los siguientes:

**Formato A:** Tiene como fin realizar pruebas de simulación en un ambiente similar al de producción, el cual se llama preproducción, se encuentra protegido y solo usuarios autorizados pueden modificar este ambiente. Se entrega una lista con los componentes a instalar, con que compilador correr, dependencias y sucedencias de procesos, en que bibliotecas se catalogaran, con que otras aplicaciones convive, etc. El objetivo de esta área es minimizar los errores bajo normas y estándares similares a los del ambiente productivo y proporcionan soporte para la simulación de fallas, así como pruebas de volumen y estrés.

**Matriz de contingencia:** En este documento se describen las posibles fallas del sistema, ya sea por problemas del servidor central, por interfaces, por espacio, comunicaciones, etc., y la manera de cómo recuperar el servicio con el menor impacto a los niveles de entrega de productos comprometidos. Este documento puede durar hasta un mes en revisión por las diferentes áreas involucradas de la institución bancaria.

**Matriz de la planeación de los procesos BATCH:** Contiene todos los procesos batch involucrados, sucedencias y dependencias, horarios de ejecución así como el umbral permitido y requerimientos de espacio en cintas, cartuchos, disco, etc. La aprobación de este documento es de 3 días hábiles por el área de planeación de la producción.



**Solicitud de espacio físico en el servidor central (Main Frame):** Este requerimiento lo atiende el área de Planeación de la Capacidad, la cual se encarga de administrar el espacio físico de la institución bancaria, desde el ambiente de desarrollo hasta el de producción y en caso de que se requiera adquirir más espacio, realizará los trámites pertinentes con IBM para la compra, este trámite de adquisición dura 1 mes aproximadamente. Ya que aprueba Planeación de la Capacidad la adquisición del espacio, la creación del archivo lo realiza el área de Administración del Espacio cada día Jueves.

**Inscripción de los cambios de las plataformas involucradas:** En nuestro caso, es línea y batch. También se cuenta con la participación de las diferentes áreas de la institución bancaria que tienen relación directa con el cambio. Desde el momento de la inscripción del cambio hasta la finalización del periodo de garantía es de 8 días hábiles. Empezaremos explicando el formato "A".



## **6.1 ESTRATEGIA DE PRUEBAS EN PREPRODUCCIÓN "FORMATO A"**

Se describe brevemente el porque e desea tener este producto y en que beneficiara al banco el tenerlo activo.

El área de Servicio a Clientes necesita validar el número de referencia de movimientos, al dar de alta una aclaración y con esto minimizar los errores en el levantamiento de la misma, para esto se validará contra la base de datos el sistema de obtención de estados de cuenta y movimientos entrando por su servidor línea.

### **OBJETIVO DE LA PRUEBA**

Se indica que es lo que deseamos realizar en Preproducción, esto con el fin de saber si el área puede o no proporcionarnos el servicio que solicitamos.

Probar funcionalidad de la interfaz entre el Sistema Integral de Aclaraciones y el de Estados de Cuenta y Movimientos para validación de número de referencia en movimientos y estados de cuenta.

### **LAS FASES DE PRUEBAS SON:**

Describe que es lo que haremos a nivel de transacción, procesos a ejecutar, si se realizara en línea o Batch y entre que sistemas se estará trabajando.

Comprobar la correcta ejecución de la transacción ODGX en línea llamándola desde el CICS de l Sistema Integral de Aclaraciones así como de la ejecución desde los procesos Batch.



---

Funcionalidad de interfaz entre el sistema integral de aclaraciones y el de estados de cuenta y movimientos.

### **FUNCIONES A PROBAR.**

Se describe lo que se realizará a nivel de usuario final, es decir con el lenguaje propio del negocio y sin utilizar tecnicismos.

Levantamiento, seguimiento y cierre del servicio para la obtención de fotocopias de movimientos, tanto simples como múltiples, así también para los Estados de Cuenta.

Convivencia con el resto del ambiente.

### **FUNCIONES QUE NO SE PROBARAN.**

Es similar al anterior, solo que aquí se describe que no se verá impactado con las modificaciones que se realizarán.

El resto de la funcionalidad de las aplicaciones para las áreas de SAR, AFORE, Cajeros Automáticos, Bursátil, etc.

### **PRODUCTO.**

Se describe que es lo que se espera tener como producto final y que será recibido por el usuario de negocio.



Instalación de la interfaz entre el Sistema de Integral de Aclaraciones y el de Obtención de Estados de Cuenta y Movimientos.

### **PERIODO DE PRUEBAS.**

Se indica cuales serán las fechas de pruebas para que se nos asigne un recurso de Preproducción de tiempo completo para atender nuestras necesidades.

Del 01 al 30 de Enero del 2000.

### **ÁREAS INVOLUCRADAS.**

Se hace mención a las áreas tanto de negocio como de sistemas que están involucradas para realizar las pruebas.

Preproducción.  
Sistemas Áreas Internas.  
Servicio a Clientes

### **REQUERIMIENTOS.**

Indicamos que vamos a necesitar de preproducción a nivel software y hardware, como por ejemplo, que aplicaciones vamos a tener activas, en que horario, fechas, conexiones disponibles, si es línea o batch, si vamos a utilizar herramientas para someter al producto a stress, volumen, validación de fechas y si necesitamos algún hardware especial como puede ser una computadora, quemador, fax, etc, para tener el ambiente similar al de producción.





También se especifica de donde se tomaran los archivos fuentes de los programas, en que centro de computo de encuentran, con que compilador se generará el modulo carga, de que y hacia cuales bibliotecas se realizará la copia, todo lo necesario para tener el ambiente listo para realizar pruebas.

Copiar los programas LINEA BSIPLABM, BSIPLACB y BSIPLACG, así como los copys que se detallan mas adelante, a la biblioteca DSILNT.PYPRESIA.SOURCE de la DSILND.PYSIA.SOURCE, y depositar el modulo carga en la biblioteca DSILNT.PYPRESIA.CICSLOAD.

Copiar el siguiente copy a la biblioteca DSILNT.PYPREPEG.COPYS de la DSILND.PYBSI.COPYS: BSICLOMS

Validación de arranque del Producto y datos de pruebas para preproducción  
(Cuentas existentes en la base da datos de ODS)

Actualmente el ambiente de desarrollo se encuentra en etapas de pruebas para la actualización del programa producto Pegasystems, por lo cual, no se permiten modificaciones en el mismo.



HW.	LÍNEA	BATCH	UTILERIA DE PBAS.	HORAS HOMBRE
N/A	<p>PREPSIAB, PREPSOEM y PREPT11 Activos (09:00 a 19:00 Hrs.)</p> <p>Conexiones Activas de PREPSIAB a PREPT11 y de PREPT11 a PREPSOEM.</p> <p>Infraestructura ICA línea habilitada.</p> <p>Servidor línea SODC0000 activo.</p> <p>Definición de tx ODGX en PREPT11 como remota.</p> <p>Definición de tx ODGX en PREPSOEM como local.</p> <p>Definición de los programas BSIPLABN, BSIPLACM y BSIPLACG en el Cics PREPSIAB.</p>	<p>Ejecución de los siguientes procesos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- POBSI0R1</li><li>2.- POBSI0R2</li><li>3.- POBSI0R3</li><li>4.- POBSI0R4</li><li>5.- POBSI0R5</li><li>6.- POBSI0R6</li><li>7.- POBSI0EC</li><li>8.- POBSI0MV</li></ol> <p>y se ejecutaran por requerimiento del área de sistemas.</p>	N/A	7 horas diarias.



## ACTIVIDADES.

Dentro de este rubro, se detallan cada una de las tareas que tiene que realizar cada área, desde mantener activo el ambiente en cierto horario, como las pruebas a realizar.

<b>PERIODO DE PRUEBAS</b>	<b>FUNCIONES DE LAS ÁREAS</b>
INICIALIZACION CORRECTA DE AMBIENTE	PREPRODUCCION.- LEVANTAMIENTO DE LOS CICLS PREPSIAB, PREPTII Y PREPBOEM. SISTEMAS AREAS INTERNAS.- MONITOREO E INICIALIZACION DE AMBIENTE.
PRUEBAS DE INTERFAZ DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA Y MOVIMIENTOS .	SISTEMAS AREAS INTERNAS.- VERIFICACION DEL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE INTERFAZ Y DESCARGA DE INFORMACION. PREPRODUCCION.- ESTABILIDAD DE AMBIENTE. SERVICIO A CLIENTES: REVISIÓN DE RESULTADOS.

## CRITERIOS DE ACEPTACION.

Es en este inciso donde se indica que producto final se espera obtener y cuales con punto de control para dar como exitosa el prueba en Preproducción.

<b>CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:</b>
<b>PRODUCTOS A OBTENER:</b> INSTALACION DE LA INTERFAZ OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA Y MOVIMIENTOS EN PREPRODUCCION Y POSTERIORMENTE EN PRODUCCION.
<b>PUNTOS DE CONTROL:</b> QUE LA FUNCIONALIDAD DE LA INTERFAZ CUMPLA CON LA MATRIZ DE PRUEBAS.



---

Posteriormente, viene el grupo de firmas que aprueban que la estrategia es aceptada y conjuntamente con las pruebas en el ambiente de desarrollo y preproducción, se pueden detectar errores, no solamente de lógica de los programa, también de infraestructura, comunicaciones, etc., todos los errores se documentan para dar origen a la siguiente matriz.



## 6.2 MATRIZ DE CONTINGENCIA (CFIA Y BR'S)

Consta de 2 partes, el primer cuadro contiene una relación de componentes con falla y como impacta al servicio en caso de presentarse la misma. Para el primer punto se esta contemplando 7 posibles fallas de equipo y/o aplicaciones de las cuales depende nuestra aplicación:

*Equipo Central IPL.*- Este componente se refiere cuando se pierde la comunicación con el equipo Central (MAIN FRAME), ya sea por saturación en los canales de comunicación, memoria, espacio físico, alto índice de I/O que consuman los recursos del equipo, etc. Cuando se presente esta falla no se tendrá servicio en el Sistema Integral de Aclaraciones al 100% a nivel nacional.

*Almacenamiento Temporal.*- Cuando se ejecutan aplicaciones línea, se les asigna un espacio virtual para el manejo de la información, como puede ser consultas a la Base de Datos, requerimientos a otras aplicaciones para solicitar datos administrativos y/o afectaciones contables, etc., cuando se llega a saturar esta área de almacenamiento el Equipo Central para proteger su integridad, empieza a cerrar sesiones de la aplicación e impide a los usuarios utilizar el Sistema Integral de Aclaraciones.

*Cics de Safe y/o de Clientes no habilitado.*- Al no contar con cualquiera de estas aplicaciones, se podrá utilizar parcialmente la aplicación, porque se permite levantar el caso, pero con información proporcionada por el cliente, la cual, puede discernir de la que se encuentra en la base de datos de la institución bancaria y para Safe que no se cobrar el servicio que solicito el cliente.



*Perdida de Información.*- El Sistema Integral de Aclaraciones esta constituido por 192 archivos Vsam, si alguno de ellos se llegara a perder por daño al archivo o al disco magnético, la aplicación no podría proporcionar el servicio hasta el momento en que se recupere la información del respaldo diario,

*Archivo Vsam sin espacio.*- Para cada archivo se cuenta con espacio predeterminado, si se llegara a utilizar el 100% de este, la aplicación no podrá añadir mas información impactando el servicio a nivel nacional.

*No se permite levantar la operación línea de CICSSIAB.*- Así se llama a la aplicación en línea del Sistema Integral de Aclaraciones, para este caso debemos de rastrear los mensajes que genera la aplicación y en base a ellos determinar cual es la solución optima para proporcionar el servicio.

*CICSSOEM no habilitado.*- Es decir no esta activa la aplicación línea del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta no esta activo y no se podrá levantar requerimientos de fotocopias, pero el resto de la aplicación del Sistema Integral de Aclaraciones esta activo.

*Archivos VSAM MOVIS\* sin espacio.*- Pues no se pueden levantar solicitudes de fotocopias de movimientos y estados de cuenta, pero el resto de los servicios del Sistema Integral de Aclaraciones operan en condiciones normales.

A continuación se muestra el documento de CFIA (Control de Fallas para la Integridad de las Aplicaciones):



MATRIZ CFIA Y BR'S  
 DIRECCIÓN: BANCA DE SERVICIOS AL CLIENTE  
 PROCESO ISMA PARA EL SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES

CENTRO: CCM

Componente Con Falla Servicio	EQUIPO CENTRAL (IPL)	Almacenamiento Temporal	CICS DE SAFE (CICSSAFA) O DE CLIENTES (CICSALMI) no habilitado	PERDIDA DE INFORMACION	ARCHIVO VSAM DE SIA SIN ESPACIO	NO PERMITE LEVANTAR OPERACION LINEA CICSSIAB	CICSSOEM No habilitado	ARCHIVOS VSAM MOV'S* SIN ESPACIO
Sistema Integral de Aclaraciones	⊗	⊗	⊕	⊗	⊗	⊗		
Consulta de Información de Clientes	⊗	⊗	⊕	⊗				
Obtención de Saldos de y afectación de Ctas. de Cheques	⊗	⊗	⊕	⊗				
Sistema de obtención de Estados de Cuenta y Movimientos	⊗	⊗		⊗		⊗	⊗	⊗
SÍNTOMA	A	A	C	A	A	A	D	D
BR'S ASOCIADOS	BRSIA001	BRSIA002	BRSEA003	BRSIA004	BRSIA005	BRSIA006	BRSIA007	BRSIA008

**SINTOMAS:**

No hay servicio de SIA desde ninguna terminal.

No hay servicio de SIA desde ninguna terminal de Banca del Interior, pero si desde una desde una institución Bancaria.

No se podrá extraer la información de Saldos ni realizar afectaciones contables a Cuentas de Cheques e Información concerniente al cliente.

No se podrá extraer la información de los Estados de Cuentas y Movimientos.

**Nomenclatura de impactos:**

⊗ Interrupción del servicio.

⊕ El servicio se afecta parcialmente.



## **BYPASS RECOVERY**

### **BR'S**

Este documento es complemento a la matriz de CFIA, dado que se describen cada una de las actividades a realizar para atender alguna contingencia que pueda afectar los niveles de servicio, producto a entregar o que pueda corromper la base de datos de la aplicación, involucrando a cada una de las áreas de la Institución Bancaria a participar en los tiempos comprometidos.

La definición del BR's empieza desde que matriz CFIA, la cual para cada componente en contingencia menciona el BR correspondiente y que se actualiza por cada problema en el ambiente de producción que se presente imputable o no a la aplicación.

En el primer recuadro de este documento, aparece el título "componente problema", el cual debe de coincidir con el que aparece en la matriz CFIA. En componente o servicio impactado, se proporciona una breve descripción del servicio que dejara de proporcionarse en caso de presentarse la contingencia, como pueden ser, sin servicio de estados de cuenta y movimientos, afectaciones contables erróneas a cuentas eje. etc., también aparece un recuadro de modif., nos sirve para llevar un control de las actualizaciones realizadas a la documentación. En "centro", indica cual es el centro de computo en donde se origina el problema, para nuestro caso se tienen 2, el de la Cd. De México y el de Monterrey, en donde se tiene la mayor carga de trabajo es en el primero y el segundo se utiliza como espejo en la mayoría de las ocasiones, dado que nuestra aplicación vive en este último por características propias de la herramienta y el alto consumo de recursos que utiliza en su operación línea. El tiempo de recuperación, es el estimado en minutos en los que se tiene que recuperar el servicio.





En impacto de la falla, se describe en que puede afectar a nivel sistemas la contingencia, como puede ser, pérdida de la información en la base de datos maestra, archivos fuera de sincronía, pérdida de transacciones en vuelo, etc.

En efecto del BR, se describe cual es el objetivo del documento, que puede ser desde alertar al responsable de la aplicación para dar soporte en sitio o la descripción detallada de cada actividad para recuperar el servicio.

En mensaje se detalla al máximo cada una de las evidencias con que se puede contar para obtener el diagnóstico, que puede ser desde un simple código de error, hora de ejecución, leyendas que se pueden presentar en pantalla, por herramientas propias del Equipo Central, etc., así como las actividades a seguir para atender el problema, indicando si se tienen que cerrar transacciones, validar fines de procesos, cancelación de tareas, alertamientos a los soportes de primer nivel, etc., con el fin de proporcionar una estrategia de recuperación, que pueda garantizar la continuidad en el servicio que proporciona la Institución Bancaria a sus cuenta habientes.

En BR's alternos y asociados, se indican estrategias alternas o complementarias a la presente para poder atender la contingencia, como puede ser, validar que la transacción maestra este activa, en caso de no estarlo, activarlo, en caso contrario, aplicar la siguiente estrategia de recuperación.

Y en las ultimas líneas se presentan la bitácora de actualizaciones al documento en donde se puede encontrar la ultima versión de la misma.

Este documento también viene acompañado por el grupo de firmas aprobatorias de las diferentes áreas involucradas, desde el analista hasta el director del área, dado



---

que este documento será entregado al personal de soporte para atender en el menor tiempo posible cualquier eventualidad que se presente en el sistema.

A continuación se presenta la lista de Br's asociados a la aplicación SIA.



**NOMBRE DEL BR :BRSIA001**

**NOMBRE PROCESO:**

<b>COMPONENTE PROBLEMA:</b> <b>EQUIPO CENTRAL</b>	<b>COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO:</b> NO SE PUEDEN ACCESAR MAS REQUERIMIENTOS A SIA	<b>MODIF.</b>
	<b>CENTRO:</b> <b>MONTERREY</b>	<b>TIEMPO RECUPR.</b> <b>10 MIN. EN DETECCIÓN.</b>
<b>IMPACTO DE LA FALLA:</b>  <b>POSIBLE CORRUPCIÓN A LOS ARCHIVOS VSAM DE LA APLICACIÓN SIA.</b>		
<b>EFECTO DEL BR.:</b> <b>LEVANTAR LA REGIÓN DE CICSSIA AL HABER OCURRIDO UNA CONTINGENCIA CON EQUIPO CENTRAL (IPL).</b>		
<b>MENSAJE:</b>  DESPUÉS DE FORZAR LA CAIDA DE CICSSIA, CON LA INSTRUCCIÓN CANCEL, FORCE O KILL POR CONTINGENCIA EN EL EQUIPO CENTRAL Y SE REQUIRJO DAR IPL AL EQUIPO, DESPUES DEL MISMO SE REQUIERA LEVANTAR CICSSIA Y PRESENTE EL SIGUIENTE MENSAJE:  <b>PEGASYS -- DATABASE FILES ARE NOT AVAILABLE. ZCXPSUP -- UNABLE TO LOAD ENVIRONMENT FILE MAPS. ERROR: NOT ACCESSIBLE CANNOT INITIALIZE SYSTEM. PLEASE CONTACT YOUR OPERATIONS STAFF FOR ASSISTANCE.</b>  <b>DONDE APARECE:</b>  DIRECTAMENTE EN PANTALLA AL MOMENTO DE LEVANTAR LA APLICACIÓN CON LA TRANSACCIÓN  PSUP Y NO APARECERÁ LA LEYENDA:  "SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE"		



POR LO CUAL, EL PERSONAL DE COMMAND CENTER LÍNEA DETECTARÁ EL PROBLEMA.

PARA OBSERVAR CUAL ES EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS, CONSULTAR LA CONSOLA DE CICSSIA, EQUIPO H

DESDE BANDERA INTRODUCIR:

TSOH (ENTER)

TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER)

DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP (ENTER)

COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER)

F CANNOT INITIALIZE SYSTEM (ENTER)

Y LES APARECERÁ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

PEGASYS -- DATABASE FILES ARE NOT AVAILABLE.

ZCXPSUP -- UNABLE TO LOAD ENVIRONMENT FILE MAPS.

ERROR: NOT ACCESSIBLE

CANNOT INITIALIZE SYSTEM.

PLEASE CONTACT YOUR OPERATIONS STAFF FOR ASSISTANCE.

XXXXXXXX has been allocated to data set DSIFVBPR.PRSIA.XXXXXXXXX.

DONDE LAS XXXXXXXX REPRESENTA EL NOMBRE DEL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS.

PROCEDIMIENTO:

ALERTAR A:

ADMINISTRADOR LOCAL EXT.: 12429

SKY: 6253006

APLICAR EL BRSIA004 Y SEGUIR LAS INSTRUCCIONES QUE SE INDICAN.

BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS

BSISIA004

ELABORADO POR:

MODIFICADO POR:

FECHA:

FECHA:

BIBLIOTECA ORIGEN:



NOMBRE DEL BR : **BRSIA002**

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA:	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO:	MODIF.
ALMACENAMIENTO TEMPORAL	NO SE PUEDEN ACCESAR MAS REQUERIMIENTOS A SIA	
	CENTRO: MONTERREY	TIEMPO RECUPR. 20 MINUTOS
<b>IMPACTO DE LA FALLA:</b> NO PODRÁ SER ATENDIDA NINGUN TIPO DE SOLITUD POR PARTE DE FUNCIONARIO.		
<b>EFFECTO DEL BR.:</b> LIBERACIÓN DE ESPACIO TEMPORAL.		
<b>MENSAJE:</b> <i>CICSSIA Temporary storage data set is full and cannot be extended</i>		
<b>DONDE APARECE:</b>  EN LA CONSOLA DE CICSSIA, SEGUIR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:  ENTRAR AL CICS DE PRODUCCIÓN (CICSSIA) EN MONTERREY. TSOH (ENTER) TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER) DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP. COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER) F TEMPORARY STORAGE (ENTER) OBSERVAR LOS ULTIMOS MENSAJES DE LA LISTA.		
<b>PROCEDIMIENTO:</b>  PARA REALIZAR LOS SIGUIENTES COMANDOS, INSTRUCCIONES Y/O ESCALAMIENTOS, CENTRO DE AYUDA BANCOMER SE REPORTARA AL COMMAND CENTER INDICANDO QUE SE TIENEN PROBLEMAS CON LA APLICACIÓN SIA Y PROPORCIONARÁ UN DIAGNOSTICO PREELIMINAR.  ALERTAR A:  ADMINISTRADOR LOCAL EXT.: 12429		



**SKY: 625 3006**

**DESDE BANDERA INTRODUCIR LOS COMANDOS:**

**CICSSIA ↵**

**CESN ↵**

**PSDN ↵**

**ESPERAR HASTA QUE APAREZCA LA LEYENDA**

**“ SYSTEM SHUT DOWN COMPLETE “**

**CESF LOGO ↵**

**CICSSIA ↵**

**CESN ↵**

**PSUP ↵**

**APARECERÁN UNA SERIA DE MENSAJES, ESPERAR HASTA QUE APAREZCA**

**“SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE”**

**Y EL SISTEMA ESTARA LISTO PARA SU OPERACION NORMAL.**

**RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT.: 61223**

**BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS**

**ELABORADO POR:**

**FECHA:**

**BIBLIOTECA ORIGEN:**

**MODIFICADO POR:**

**FECHA:**



NOMBRE DEL BR : BRSIA003.

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA: CICS DE SAFE (CICSSAFA) Y/O DE CLIENTES (CICSALMI)	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO: NO SE TENDRA INFORMACIÓN Y AFECTACION CONTABLEA CLIENTES CENTRO: CD. DE MÉXICO	MODIF.    TIEMPO RECUPR. 5 MIN.
<b>IMPACTO DE LA FALLA:</b> INTERRUPCIÓN EN FORMA PARCIAL DEL SERVICIO. ( NO SE TENDRA INFORMACION DE CLIENTES Y NO SE CONSULTARA NI SE REALIZARAN AFECTACIONES CONTABLES EN SAFE)		
<b>EFFECTO DEL BR.:</b> REHABILITAR LOS CICS DE SAFE Y DE CIF CON SUS RESPECTIVOS SERVIDORES Y CONEXIONES.		
<b>MENSAJE:</b>  AL USUARIO DE SUCURSALES LE APARECERA DIRECTAMENTE EN PANTALLA CUANDO CONSULTE CLIENTES ALTAMIRA PARA LEVANTAR UNA ACLARACIÓN LA SIGUIENTE LEYENDA:  <i>LA INFORMACIÓN EN CIF NO ESTÁ DISPONIBLE EN ESTE MOMENTO, INGRESA NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL CLIENTE:</i>  Y APRETANDO LA TECLA F12 APARECERA: <i>CONEXION FUERA DE SERVICIO</i>  PARA LOS USUARIOS (RESOLVEDORES) DE CB LE APARECERA DIRECTAMENTE EN PANTALLA CUANDO TRATEN DE CERRAR UNA ACLARACION Y AFECTAR CONTABLEMENTE A UNA CUENTA LA SIGUIENTE LEYENDA: <i>EL SALDO EN SAFE NO ESTÁ DISPONIBLE POR EL MOMENTO O LA CUENTA NO EXISTE POR FAVOR CONSULTA MÁS TARDE NÚMERO DE CUENTA: zzzzzzzzzzzz CONEXION FUERA DE SERVICIO</i>		



DONDE **ZZZZZZZZZZ** REPRESENTA EL NÚMERO DE CUENTA QUE DESEAN AFECTAR.

DONDE APARECE:

APARECERA EN LA PANTALLA AL EJECUTAR SIA EN LINEA AL MOMENTO DE REALIZAR ALGUN REQUERIMIENTO A SAFE O A CIF.

PROCEDIMIENTO:

PARA REALIZAR LOS SIGUIENTES COMANDOS, INSTRUCCIONES Y/O ESCALAMIENTOS, CENTRO DE AYUDA BANCOMER SE REPORTARA AL COMMAND CENTER INDICANDO QUE SE TIENEN PROBLEMAS CON LA APLICACIÓN SIA Y PROPORCIONARÁ UN DIAGNOSTICO PREELIMINAR.

ALERTAR A:

ADMINISTRADOR LOCAL EXT.: 12429

SKY: 625 3006

SOLICITAR A COMMAND CENTER LINEA EXT.: 61223, LA REVISIÓN DEL CICSSAFA PARA SAFE Y CICSALMI PARA LA LEYENDA DE CIF Y SI ALGUNO DE ELLOS LLEGARA A ESTAR ABAJO, SOLICITAR QUE LO LEVANTEN.

SI EL CICSSAFA Y EL CICSALMI ESTAN OPERANDO EN FORMA NORMAL, REVISAR QUE LAS SIGUIENTES CONEXIONES EN CICSSIA ESTEN ACTIVAS:

CICST11  
CICSCDT  
CICSCIF  
CICSSOEM  
CICST31

Y SI NO ESTAN ACTIVOS, REACTIVARLOS.

RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223

BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS

ELABORADO POR:

FECHA:

BIBLIOTECA ORIGEN:

MODIFICADO POR:

FECHA:





NOMBRE DEL BR :  BRSIA004  .

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA: ARCHIVOS DEL AMBIENTE RESOURCE SIN INFORMACIÓN	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO: ARRANQUE DE SIA	MODIF.
	CENTRO: MONTERREY	TIEMPO RECU PR. 1 HR. 15 MIN.
IMPACTO DE LA FALLA: NO SE PODRÁ INICIALIZAR SIA EN LINEA		
EFECTO DEL BR.: RECUPERACIÓN DE LA INFORMACIÓN FALTANTE		
MENSAJE:  PEGASYS - DATABASE FILES ARE NOT AVAILABLE. ZCXPSUP - UNABLE TO LOAD ENVIRONMENT FILE MAPS. ERROR: NOT ACCESSIBLE CANNOT INITIALIZE SYSTEM. PLEASE CONTACT YOUR OPERATIONS STAFF FOR ASSISTANCE.		
DONDE APARECE:  DIRECTAMENTE EN PANTALLA AL MOMENTO DE LEVANTAR LA APLICACIÓN CON LA TRANSACCIÓN		
PSUP Y NO APARECERÁ LA LEYENDA:  "SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE"		
POR LO CUAL, EL PERSONAL DE COMMAND CENTER LÍNEA DETECTARÁ EL PROBLEMA.		
PARA OBSRVAR CUAL ES EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS, CONSULTAR LA CONSOLA DE CICSSIA, EQUIPO H, DESDE BANDERA INTRODUCIR:		
TSOH (ENTER) TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER) DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP (ENTER)		



COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER)  
F CANNOT INITIALIZE SYSTEM (ENTER)

Y LAS APARECERÁ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

PEGASYS – DATABASE FILES ARE NOT AVAILABLE.  
ZCXPSUP – UNABLE TO LOAD ENVIRONMENT FILE MAPS.  
ERROR: NOT ACCESSIBLE  
CANNOT INITIALIZE SYSTEM.  
PLEASE CONTACT YOUR OPERATIONS STAFF FOR ASSISTANCE.  
XXXXXXXX has been allocated to data set DSIFVBPR.PPRSIA.XXXXXXXXX.

DONDE LAS XXXXXXXX REPRESENTA EL NOMBRE DEL ARCHIVO  
VSAM CON PROBLEMAS.

PROCEDIMIENTO:  
EJECUTAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES:

CESF LOGO ↓  
CICSSIA ↓  
CESN ↓  
PSDN ↓

ESPERAR HASTA QUE APAREZCA LA LEYENDA:

“SYSTEM SHUT DOWN COMPLETE”

Y YA REALIZADO LO ANTERIOR, SOLICITAR LA BAJA DE CICSSIA EN EL EQUIPO H  
EN MONTERREY.

RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223

CREAR EL ARCHIVO VSAM CON LAS MISMAS CARACTERÍSTICAS QUE EL ARCHIVO  
RESPALDADO EN GDG'S, CUYOS CALIFICADORES SON:

DSIGDG.SIAPR.XXXXXXXXX.

DONDE LAS XXXXXXXX REPRESENTAN EL NOMBRE DEL ARCHIVO VSAM CON  
PROBLEMAS.

RESPONSABLE: DEVELOPMENT CENTER SPACE MANAGER EXT.: 11104.



SI LLEGARAN A SER ALGUNOS DE LOS SIGUIENTES ARCHIVOS VSAM:

DSIFVBPR.PRSIA.RBASE  
DSIFVBPR.PRSIA.RCONFIG  
DSIFVBPR.PRSIA.RDEFINE  
DSIFVBPR.PRSIA.RSYSTEM  
DSIFVBPR.PRSIA.ZBASE  
DSIFVBPR.PRSIA.ZCONFIG  
DSIFVBPR.PRSIA.ZDEFINE  
DSIFVBPR.PRSIA.ZSYSTEM

EJECUTAR EL JOB:

RESTORE

BIBLIOTECA: DSILNG.OFICIAMP.PROCS (CCM)

RESPONSABLE: SOPORTE A LA PRODUCCIÓN EXT.:61227

EN CASO CONTRARIO, QUE LLEGARA A SER CUALQUIER OTRO ARCHIVO VSAM,  
EJECUTAR EL JOB:

RESTOREI (COLOCAR EL NOMBRE DEL ARCHIVO CON PROBLEMAS EN LAS  
XXXXXXXX)

BIBLIOTECA: DSILNG.OFICIAMP.PROCS (CCM)

RESPONSABLE: SOPORTE A LA PRODUCCIÓN EXT.:6-1227

YA REALIZADO UNO DE LOS DOS PASOS ANTERIORES, EJECUTAR LOS SIGUIENTES  
JOB'S, EN EL ORDEN EN QUE APARECEN, NO PUEDEN CORRER EN PARALELO, SE  
DEBE DE ESPERAR A QUE CORRA EL PRIMER JOB'S ANTES DE EJECUTAR EL SEGUNDO  
Y ASI SUCESIVAMENTE.

RHIERBLD  
ZALLXREF  
RALLXREF

DE LA BIBLIOTECA DSILNG.OFICIAMP.PROCS (CCM)

RESPONSABLE: SOPORTE A LA PRODUCCIÓN EXT.:6-1227



**LEVANTAR CICSSIA EN EL EQUIPO H EN MONTERREY Y CUANDO YA ESTE ARRIBA,  
EJECUTAR LAS SIGUIENTES INTRUCCIONES:**

**CESF LOGO ↵**

**CICSSIA ↵**

**CESN ↵**

**PSUP ↵**

**ESPERAR HASTA QUE APAREZCA LA LEYENDA:**

**“SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE”**

**CON LO ANTERIOR ESTARA LISTO EL AMBIENTE EN LÍNEA DE SIA PARA SUS  
OPERACIONES NORMALES.**

**RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223**

**BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS**

**ELABORADO POR:**

**FECHA:**

**BIBLIOTECA ORIGEN:**

**MODIFICADO POR:**

**FECHA:**



NOMBRE DEL BR : BRZIA005

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA: ARCHIVOS VSAM DE LA APLICACION SIA	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO: LEVANTAMIENTO DE CASOS EN CICSSIA	MODIF.
	CENTRO: MONTERREY	TIEMPO RECUPR. 40:00 MIN.
IMPACTO DE LA FALLA: SATURACIÓN DE ARCHIVO VSAM DE LA APLICACIÓN SIA.		
EFECTO DEL BR.: INCREMENTO DE ESPACIO AL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS.		
MENSAJE:  APPLICATION PHYSICAL FILE XXXXXXXX CICS CONDITION - NOSPACE LOGICAL FILE XXXXXXXX  Y AL USUARIO NO LE APARECERÁ LA SIGUIENTE PANTALLA DE CIERRE, AL MOMENTO DE DAR DE ALTA UNA ACLARACIÓN, POR LO QUE NO LE PROPORCIONARÁ NÚMERO DE CASO:		



REQUERIMIENTO DE ATENCIÓN ENTELUMPA COMANDO EN JEFE FUERZA AEREA MEXICANA

NUMERO DE CASO: 2279-22SEP97 FECHA COMPROMISO: 25-SEP-97

SELECCIONA UNA DE LAS SIGUIENTES OPCIONES:

1. DELEGAR CASO: LOTO-LLODEF07
2. DELEGAR UN GRUPO DE CASOS
3. INGRESAR UN CASO PARA MIHI CLIENTE
4. REGRESAR AL MENU PRINCIPAL

INICIAR TELEFONIA

**DONDE APARECE:**

**EN LA CONSOLA DE CICSSIA, SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:**

**ENTRAR AL CICS DE PRODUCCIÓN (CICSSIA) EN MONTERREY.  
TSOH (ENTER)**

**TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER)  
DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP (ENTER).  
COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER)  
TECLEAR F NOSPACE (ENTER)  
OBSERVAR CUAL ES EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS DE ESPACIO.**

**PROCEDIMIENTO:**

**CERRAR EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS EN CICSSIA EN MONTERREY EQUIPO H.**

**RESPONSABLE: COMMAND CENTER LINEA EXT. 61223**

**YA REALIZADO EN PASO ANTERIOR, SE INCREMENTARA EL ESPACIO DEL ARCHIVO**



**VSAM CON PROBLEMAS.**

**RESPONSABLE: DEVELOPMENT CENTER SPACE MANAGER EXT. 11104**

**YA INCREMENTADO EN ESPACIO, ABRIR EL ARCHIVO VSAM PARA QUE TOMÉ LA ASIGNACIÓN DE MAYOR ESPACIO.**

**RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223**

**BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS**

**ELABORADO POR:**

**FECHA:**

**BIBLIOTECA ORIGEN:**

**MODIFICADO POR:**

**FECHA:**



NOMBRE DEL BR : BRSIA006.

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA: NO SE PUEDE INICIALIZAR CICSSIAB	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO: ARRANQUE DE SIA	MODIF.
	CENTRO: MONTERREY	TIEMPO RECUPR. 2 HRS.
IMPACTO DE LA FALLA: NO SE PODRAN FIRMAR LOS FUNCIONARIOS A CICSSIA PROVOCANDO RETRAZO EN EL SERVICIO DE ACLARACIONES.		
EFECTO DEL BR.: RESTAURAR EL SERVICIO DE SIA EN LÍNEA (CICSSIA)		
MENSAJE:  <i>UNABLE TO INITIALIZE CONTEXT RESOURCE YOU CANNOT PROCEED, AS RESOURCE IS NOT IN A SUITABLE STATE.</i>		
DONDE APARECE:  APARECE DIRECTAMENTE EN PANTALLA POR ALGUNOS INSTRANTES AL MOMENTO DE LEVANTAR LA APLICACION SIA EN LÍNEA CON LA TRANSACCIÓN PSUP Y ANTES DE APARECER LA LEYENDA:  "SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE"		
OBSERVAR EN LA CONSOLA DE CICSSIA, MEDIANTE LAS SIGUIENTES INTRUCCIONES:  ENTRAR AL CICS DE PRODUCCIÓN (CICSSIA) EN MONTERREY. TSOH (ENTER) TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER) DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP. COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER) OBSERVAR LOS ULTIMOS MENSAJES DE LA CONSOLA.		
PROCEDIMIENTO:  SOLICITAR LAS ESTADÍSTICAS DE LA ULTIMA EJECUCION DE LOS JOB'S POSIA0R1 AL POSIA0R6. DE LOS JOB'S. DEBEN CORRER CON UN CODIGO MENOR O IGUAL A 8		





PARA QUE SEA SATISFACTORIO, TODOS LOS JOB ANTES MENCIONADOS DEBEN CORRER EN SU TOTALIDAD CON EXITO.

RESPONSABLE: BATCH CENTER EXT. 15302

SI SE PRESENTARON PROBLEMAS EN EL PROCESO BATCH:

CIERRAR LA APLICACIÓN MEDIANTE LOS SIGUIENTES COMANDOS DESDE BANDERA:

CICSSIA ↓

CESN ↓

PSDN ↓

ESPERAR HASTA QUE APAREZCA LA LEYENDA:  
"SYSTEM SHUT DOWN COMPLETE"

Y YA REALIZADO LO ANTERIOR SOLICITAR LA BAJA DE CICSSIA EN MONTERREY EN EL EQUIPO H.

RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223

EJECUTAR NUEVAMENTE A PARTIR DEL JOB QUE NO TERMINO CON EXITO CON TIPO DE REINICIO IGUAL A F QUE SE ENCUENTRAN EN BIBLIOTECAS OFICIALES EN MONTERREY Y CARGADOS EN UCC7 Y OBSERVAR QUE SE EJECUTEN CON EXITO. LOS JOB'S DEBEN CORRER EN FORMA SECUENCIAL, ES DECIR, PARA PODER EJECUTAR EL POSIA0R2 DEBE TERMINAR CON EXITO EL POSIA0R1 Y PARA EL POSIA0R3 DEBE DE EJECUTARSE CON EXITO EL POSIA0R2, ETC., NO HAY QUE CAMBIARLES NINGUN PARAMETRO DADO QUE EL PROGRAMA PRODUCTO PEGASYSTEM DETECTA CUANDO FUERON EJECUTADOS CON EXITO LOS JOB'S Y SI SE EJECUTARON MAL Y AL VOLVER A EJECUTARLOS LOS TOMA COMO REINICIALIZADOS, SE PODRA LEVANTAR LÍNEA CUANDO EL JOB PCSIA0R5 HAYA FINALIZADO CON EXITO.

RESPONSABLE: SOPORTE A LA PRODUCCIÓN EXT. 15475.

AL FINALIZAR LOS JOB'S CON EXITO (DEL JOB QUE TUVO PROBLEMA, AL POSIA0R5), LEVANTAR CICSSIA EQUIPO H EN MONTERREY Y CUANDO YA ESTE ARRIBA, EJECUTAR LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES PARA LEVANTAR LA APLICACIÓN:

CICSSIA ↓

CESN ↓



**PSUP** ┘

APARECERÁN UNA SERIA DE MENSAJES, ESPERAR HASTA QUE APAREZCA  
"SYSTEM INITIALIZATION COMPLETE"

Y EL SISTEMA ESTARÁ LISTA PARA OPERACIONES NORMALES

RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223

AL FINALIZAR DE LEVANTAR LÍNEA, SE PODRA EJECUTAR EL JOB POSIA0R6, CON TIPO DE REINICIO IGUAL A F QUE SE ENCUENTRA EN BIBLIOTECAS OFICIALES EN MONTERREY Y CARGADOS EN UCC7 Y OBSERVAR QUE SE EJECUTE CON EXITO, YA NO ES NECESARIO CORRER LOS DEMAS JOB'S CARGADOS EN UCC7.

RESPONSABLE: SOPORTE A LA PRODUCCIÓN EXT. 15475.

BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS

ELABORADO POR:

MODIFICADO POR:

FECHA:

FECHA:

BIBLIOTECA ORIGEN:



NOMBRE DEL BR : BRSIA008.

NOMBRE PROCESO:

COMPONENTE PROBLEMA: CICS DE ODS (CICSSOEM) NO HABILITADO	COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO: NO SE TENDRA INFORMACIÓN DE LOS DETALLES DE MOVIMIENTOS	MODIF.
CENTRO: MONTERREY		TIEMPO RECUPR. 10 MIN.
IMPACTO DE LA FALLA: INTERRUPCIÓN EN FORMA PARCIAL DEL SERVICIO, NO SE PODRÁN CONSULTAR LOS DETALLES DE LOS MOVIMIENTOS DE LOS CUENTAHABIENTES DE GFB.		
EFECTO DEL BR.: REHABILITAR EL CICSSOEM CON SU RESPECTIVO SERVIDOR Y CONEXIONES.		
MENSAJE:  CONEXION FUERA DE SERVICIO. CONEXION DEHABILITADA.  DONDE APARECE:  DESDE BANDERA INTRODUCIR:  TSOH (ENTER) TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER) DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP (ENTER) COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER) F 'CONEXION' (ENTER)  <i>PS01 PC:0131,TERM:XXXX,FECHA:AAMMDD,HORA HH:MM:SS, CONEXION PE11 LIBERADA O FUERA DE SERVICIO EN CICSSIA</i>  SOLICITAR A COMMAND CENTER LINEA EXT.: 61223, LA REVISIÓN DEL CICSSOEM Y SI LLEGARA A ESTAR ABAJO, SOLICITAR QUE LO LEVANTEN.  SI EL CICSSOEM ESTAN OPERANDO EN FORMA NORMAL, REVISAR QUE LAS SIGUIENTES CONEXIONES EN CICSSIA ESTEN ACTIVAS:		



CICST11  
CICSCDT  
CICSCIF  
CICSSOEM  
CICST31

Y SI NO ESTAN ACTIVOS, REACTIVARLOS.

RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223

BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS

ELABORADO POR:

FECHA:

BIBLIOTECA ORIGEN:

MODIFICADO POR:

FECHA:



NOMBRE DEL BR : BR SIA009.

NOMBRE PROCESO:

<b>COMPONENTE PROBLEMA:</b> ARCHIVOS VSAM CON DDNAME MOVS* SIN ESPACIO.	<b>COMPONENTE/SERVICIO IMPACTADO:</b> LEVANTAMIENTO DE PETICION PARA DETALLE DE MOVIMIENTOS.	<b>MODIF.</b>
	<b>CENTRO:</b> MONTERREY	<b>TIEMPO RECUPR.</b> 40:00 MIN.
<b>IMPACTO DE LA FALLA:</b> SATURACIÓN DE ARCHIVO VSAM DE LA APLICACIÓN SIA PARA CONSULTA DE DETALLE DE MOVIMIENTOS.		
<b>EFECTO DEL BR.:</b> INCREMENTO DE ESPACIO AL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS.		
<b>MENSAJE:</b>  APPLICATION PHYSICAL FILE XXXXXXXX CICS CONDITION - NOSPACE LOGICAL FILE XXXXXXXX  <b>DONDE APARECE:</b>  <b>EN LA CONSOLA DE CICSSIA, SEGUIR LOS SIGUIENTES PASOS:</b>  <b>ENTRAR AL CICS DE PRODUCCIÓN (CICSSIA) EN MONTERREY.</b> TSOH (ENTER) TECLEAR EN LA LINEA DE COMANDOS Z.DA;PRE CICSSIA (ENTER) DESCOMPONER EL CICS COLOCANDO ? EN LA COLUMNA DE NP (ENTER). COLOCAR UNA S EN LA COLUMNA NP DE EODSA (ENTER) TECLEAR F NOSPACE (ENTER) OBSERVAR CUAL ES EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS DE ESPACIO.  <b>PROCEDIMIENTO:</b>  CERRAR EL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS EN CICSSIA EN MONTERREY EQUIPO H.  <b>RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223</b>		



**YA REALIZADO EN PASO ANTERIOR, A INCREMENTAR EL ESPACIO DEL ARCHIVO VSAM CON PROBLEMAS.**

**RESPONSABLE: DEVELOPMENT CENTER SPACE MANAGER EXT. 11104**

**YA INCREMENTADO EN ESPACIO, ABRIR EL ARCHIVO VSAM PARA QUE TOME LA ASIGNACIÓN DE MAYOR ESPACIO.**

**RESPONSABLE: COMMAND CENTER LÍNEA EXT. 61223**

**BR'S ALTERNOS Y/O ASOCIADOS**

**ELABORADO POR:**

**FECHA:**

**BIBLIOTECA ORIGEN:**

**MODIFICADO POR:**

**FECHA:**



## MATRIZ DE ESCALAMIENTO

### *Primer Nivel (Notificar Inmediatamente)*

Administrador Local.  
Servicio a Clientes  
Ext.: 1-2429  
Sky: 625-3006

Líder de Proyecto.  
Sistemas Banca de Servicios  
Ext.: 1-4013  
Sky: 625-3007

### *Segundo Nivel (Notificar 30 min. después de reportado el problema.)*

Arquitecto de Work Flow  
Servicio a Clientes  
Ext.: 1-6971

### *Tercer Nivel (Notificar 1 Hr. después de reportado el problema.)*

Subdirector  
Sistemas Areas Internas  
Ext.: 1-5542  
Sky: 536-8334

Subdirector  
Servicio a Clientes Banca de Servicios  
Ext.: 1-5931  
Sky: 556-1470

### *Cuarto Nivel (Notificar después de 2 Hrs. de reportado el problema)*

Director  
Servicio a Clientes Banca de Servicios  
Ext.: 1-4865  
Sky: 538-3194



### 6.3 MATRIZ DE LA PLANEACIÓN DE LOS PROCESOS BATCH.

Para el primer recuadro, se solicitan los datos administrativos del proyecto, como es el nombre del líder de la institución bancaria, su extensión, nombre del sistema, clave de la aplicación, número de cambio asociado. para este último, primero se tiene que inscribir una solicitud de instalación y pasar por la revisión por las distintas áreas involucradas en el cambio, el cual se expondrá a mayor detalle más adelante y la fecha de solicitud, porque se tiene como límite para la entrega de este documento 48 horas antes de la instalación.

En el siguiente recuadro, solicita el nombre del disparador y proceso, el primero contiene información que requiere una herramienta llamada UCC7, como es, en que clase se ejecutara el proceso, dado que depende a la clase la cantidad de recursos en hardware y software que se le asignara, en donde se depositará el spool, en una clase que será respaldada en cintas para ser borrada posteriormente y así liberar espacio físico o dejarla en la de desarrollo que no presenta las bondades antes descritas, el nivel de detalle en la salida de la información cuando existen problemas y que proceso mandara llamar a partir de ser liberado. El proceso contiene todos los programas, archivos, base de datos, transmisiones, que se desarrollaron para atender los requerimientos del usuario final. Enseguida se proporciona una breve descripción del objetivo del proceso. La fecha de proceso se refiere cada cuando se va a ejecutar esta tarea, que puede ser diaria, semanal, mensual, anual o por requerimiento de usuario. En opción hábil, se relaciona con el recuadro anterior, dado que para los procesos semanales, mensuales y anuales, se especifica el día en que se ejecutaran, por ejemplo para los semanales se ejecutaran los viernes o para los mensuales el último jueves de cada mes, pero que pasaría si cualquiera de estas dos días de la semana son inhábiles, para este fin se especifica si se ejecuta un día antes o después de acuerdo a los requerimientos del negocio. Para el de disparador estándar, se refiere si sigue las





políticas de la institución bancaria o debe ser de acuerdo a los requerimientos de un programa producto, para nuestro caso son estándar.

En proceso, paso. no convive, se describe que dependencias tiene, si tiene que terminar un proceso antes de iniciar su ejecución o por el contrario, no convive con otros procesos por utilizar los mismos archivos por ejemplo, y por horario, que es nuestro caso, se indica a que hora debe de ejecutarse el proceso, no se tienen dependencias, solo de horario. En sucedencias, de indica que si terminando nuestro proceso se ejecutara otro y por el momento, no depende ningún proceso de la finalización de los jobs.

En tarea o cics activo, se especifica si vamos a requerir de cintas, cartuchos, transmisiones, cics, cualquier actividad ajena a nuestra aplicación y que dependamos de ella para el éxito de la misma, aquí se especifica y se requiere tener el cics del sistema de obtención de estados de cuenta activo durante la ejecución de nuestros procesos. En acceso DB2, es solo para determinar a que aplicaciones se les avisara en caso de contingencia o mantenimiento del DB2 del ambiente de producción, por el momento, los procesos no lo utilizan. En tiempo de estancia del Job, se indica la duración máxima del proceso en minutos para determinar si se contarán con los recursos necesarios para ser atendido, dado que se cuenta con un número finito de recursos y en caso de ser necesario, poder crecer los mismos a la brevedad posible.

En emite reportes, se especifica si se imprime alguna información entregable al usuario, en caso de ser así, se determinara el horario de entrega de la información, para los procesos que se instalaran no se necesita impresión e incluso el siguiente recuadro (forma de emisión del reporte "stock, infopack, etc) tiene que ver con esta pregunta, dado que si se imprime también se requiere saber en que tipo de papel, o cada cuando se cargará la información en infopack, por ejemplo y para nuestras tareas no aplica así



---

como para el siguiente recuadro (numero de líneas de impresión) dado que si se excede de 10,000 líneas se tiene un cobro adicional que será cargado al centro de costos del proyecto y posteriormente al área de negocio. En código de retorno aceptable, se especifica cual es el código de retorno aceptable para cada proceso y a partir de este el sistema de UCC7 alertará si se pasa de este umbral permitido de retorno. Y por ultimo la fecha de primera corrida, dado que el personal de planeación necesita saber la fecha de la primera ejecución para que se cargue en el sistema.



SOLICITANTE	EXT./TEL.	NOMBRE DEL SISTEMA	CLAVE DEL SISTEMA	NUM/CAMBIO ASOC.	BIBLIOTECA DE ORIGEN (MFY, X, ) (CB, )	FECHA DE SOLICITUD
EDUARDO ALVAREZ CHAVEZ	1-4013	SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES	BSI	1736	DMUND.DEBSI.CTRLSRCE	21.09.1998

SEC	JOB NAME	PROC	DESCRIPCION DISPARADORES	FECHA DE PROCESO	OPCION HABIL		DISPARADOR		DEPENDENCIAS PROCESO, PASO, NO CONVIVE	SUCEDENIAS	
					ANI	POST	SID	PAR			
1	POBSI01A	BSI01EA	Generacion de estados de cuenta para fotocopias solicitadas por el cuentalahabiente	DIARIO			X		09:15 HRS		
2	POBSI01C	BSI01EC	Generacion de estados de cuenta para fotocopias solicitadas por el cuentalahabiente	DIARIO			X		18:00 HRS		
3	POBSI01MA	BSI01UMA	Generacion de movimientos para fotocopias solicitadas por el cuentalahabiente	DIARIO			X		08:15 HRS		
4	POBSI01MV	BSI01UMV	Generacion de movimientos para fotocopias solicitadas por el cuentalahabiente	DIARIO			X		15:00 HRS		
5	POBSI01MT	BSI01UMT	Generacion de movimientos para fotocopias solicitadas por el cuentalahabiente	DIARIO			X		18:45 HRS		
SEC	REQUERIMIENTOS SI NECESITA CICLS INDIQUE CUAL	ACCESA DB2 CUAL ?		TIEMPO ESTANCIA DEL JOB	1 HITE REPORTES		FORMA DE EMISION DEL REPORTE (INFPAC, STOCK, ETC.)	SUM LINEAS DE IMPRESION	CODIGO DE TERMINACION DIFERENTE A 0		FECHA PRIMERA CORRIDA
		SI	NO		SI	NO			PASO	C.C.	
1	CICLSOEM ACT (09:00 A 10:00 HRS)		X	1 hr		X			Todos	8	25.09.1998
2	CICLSOEM ACT (18:00 A 19:00 HRS)		X	1 hr		X			Todos	8	25.09.1998
3	CICLSOEM ACT (18:00 A 20:00 HRS)		X	1 hr		X			Todos	8	25.09.1998
4	CICLSOEM ACT (18:00 A 19:00 HRS)		X	1 hr		X			Todos	8	25.09.1998
5	CICLSOEM ACT (18:00 A 19:00 HRS)		X	1 hr		X			Todos	8	25.09.1998
<b>*** CLAVES DE REQUERIMIENTOS</b> C CINTA R TRANSMISIONES OBSERVACIONES F FINAL DE SERIE I V VO BO DE USUARIO Se solicita correr por horario, dado que el usuario requiere explotar esta informacion 2 veces al dia para distribuir la en tres dias K DISKETTES U SOL DE USUARIO aclaraciones de cada turno (Matutino y Vespertino) L TAREA O C U S A C T I V O C D O TAREA O C U S A C T I V O Nombre del Usuario Aplicativo: Lic Lourdes Prim Arroya Tel: 1.6342 1 DESCRIPCION DE ALGUN OTRO Subdirector Servicio a Clientes DEPARTAMENTO SOLICITANTE: SISTEMAS AREA INTERNAS - B.L. U. DE SERVICIOS											



---

Ya que se empiezan a cubrir los requisitos anteriores, se puede atender en paralelo los trámites de obtención de espacio para tenerlo en la fecha de instalación del producto y evitar posibles demoras a causa de mismo. El documento de administración de la capacidad, cubre varios aspectos, desde desarrollo hasta producción, contemplando archivos planos, vsam y tablas de base de datos que utilizan cintas, cartuchos, discos, etc. Pero solo utilizaremos aquellos que cubren los requerimientos para nuestra instalación.



---

## 6.4 ADMINISTRACION DE CAPACIDAD

### OBJETIVO

Administrar la capacidad de los recursos de Cómputo Central (CPU Y ESPACIO MAGNETICO), para cubrir los requerimientos de procesamiento existentes y nuevos. El medio para registrar los requerimientos es a través del CUESTIONARIO DE PLANEACION DE LA CAPACIDAD, en el mismo se define el alcance y la planeación de asignación de recursos.

### POLITICAS DE ADMINISTRACION DE LA CAPACIDAD

El cuestionario de Planeación de la Capacidad aplica para los siguientes casos:

Al instalar una **NUEVA APLICACION** en producción, para lo cual deberá ser llenado **TODO** el cuestionario.

Al agregar o cambiar procesos a una **APLICACION YA INSTALADA** en producción, para lo cual deberá llenarse los datos que apliquen.

La solicitud del cuestionario se realizará en la extensión 1033 y se enviará el formato vía mail. Una vez resuelto se deberá concertar una cita con el área de

Planeación de la Capacidad para su revisión, donde se acordarán las actividades y compromisos a seguir.

El horario para revisión de cuestionarios será de Lunes a Viernes de 10:00 a 13:00 hrs.



Para requerimientos de Espacio en DASD, dependiendo de la cantidad de espacio, se darán posibles fechas de asignación de recursos.

**Si el requerimiento se puede cubrir con la infraestructura actual (menor a 2 discos) , el proceso de asignación durará como máximo una semana.**

**Si con el requerimiento es necesario agregar más discos a la infraestructura, el proceso de asignación tardará de 1 a 3 meses aproximadamente.**

El horario para autorización de espacios será de Lunes a Viernes de 9:00 a 13:00 hrs.

Todo requerimiento de capacidad deberá estar referenciado a un proyecto y a su número, indicando el Centro de Costos asignado al proyecto y para el caso de nuevos proyectos estos deberán de estar autorizados y presupuestados. **Sin este requisito no se podrá asignar espacio magnético.**

Todo requerimiento de capacidad deberá ser canalizado a través del cuestionario de Capacidad para que el usuario pueda amparar las fechas compromiso de entrega de recursos.

Una vez que el usuario entregue sus requerimientos completos, el tiempo de respuesta respecto a la factibilidad del requerimiento no será mayor a 5 días hábiles.

El usuario será responsable de informar a planeación de la capacidad sobre cualquier cambio en el alcance de su requerimiento o en la planeación del mismo.



**CUESTIONARIO DE PLANEACION DE LA CAPACIDAD  
INFORMACION GENERAL**

<b>Prefijo de aplicación:</b>	de	la	SIA	Clave F_ Recepción:	SIA
<b>Nombre de aplicación:</b>	de	la	SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES	F_ Respuesta	
<b>Objetivo de negocio de la Aplicación:</b>			Atención a requerimientos de servicio y aclaraciones	F_ Actualización	
<b>Nombre del proyecto:</b>	del		Interfaz entre el sistema integral de aclaraciones y el de obtención de estados de cuenta.	<b>Número de proyecto:</b>	7714
<b>Nombre del solicitante:</b>	del		Líder de proyecto proveedor.	<b>Extensión:</b>	12429
<b>Nombre del área</b>			SISTEMAS AREAS INTERNAS	<b>Banca a la que pertenece:</b>	Servicio
<b>Líder del proyecto:</b>	de		Líder de proyecto banco.	<b>Extensión:</b>	12708
<b>Líder Técnico:</b>			Líder de proyecto proveedor.	<b>Extensión:</b>	12429
<b>Fecha planeada para liberar a producción:</b>				<b>Centro de Costos:</b>	7730

**¿Cual es el objetivo del proyecto?**

Validar la referencia en línea de los movimientos de las cuentahabientes de la institución bancaria para reducir el índice de no encontrados en la compañía mexicana de procesamiento para la obtención de la imagen del cheque o deposito y construir los estados de cuenta a partir de la información proporcionada por el sistema de obtención de estados de cuenta y movimientos con el fin de atender los requerimientos de servicio y aclaraciones que nuestros clientes soliciten.

**¿El objetivo del proyecto implica sustituir a otra aplicación ?**

No                      Si                      Es una Optimización



**\*Nota**

**Favor de anexar:**

Plan de liberación o instalación del Proyecto.

Diagrama general de funcionamiento del sistema ( incluyendo procesos en línea, batch e interfaces)

**PROCESAMIENTO CENTRAL**

**Indicar con cual(es) aplicación(es) en producción tendrá relación su proyecto**

En *SOEM* En *SOEM*  
LINEA: BATCH:

Indicar ( En caso de requerirse) el nombre de nuevas regiones de CICS y/o DB2 que utilizará la aplicación ó en que regiones actuales de CICS y/o DB2 se instalará.

NO APLICA

**¿Que tipo de plataforma utilizará la aplicación?**

CICS-DB2		CSP	
CICS-VSM	<input checked="" type="checkbox"/>	COBOL2	<input checked="" type="checkbox"/>
TSO-DB2		ALTAMIRA	

**Indicar el tipo de comunicación entre CICS:**

APPC  XMEMORY

Para las transacciones línea de su aplicación, indicar la semejanza que guarda en funcionalidad respecto a alguna transacción ya existente en producción :

NO APLICA





Proporcionar la siguiente información del proyecto según aplique.

#### INFORMACION SOBRE EL NIVEL DE SERVICIO

TIPO DE SERVICIO.	HORARIO DE SERVICIO	NIVEL DE SERVICIO (TIEMPO DE RESPUESTA)	HORARIOS PICO
LINEA	06:00 – 21:00	5 seg. max. Por transacción.	13:00 – 15:00
TSO	21:00 – 19:00		21.00 – 00:00

#### INFORMACION SOBRE EL VOLUMEN DE TRANSACCIONES LINEA

	INICIA	1er TRIM.	2do TRIM.	3er TRIM.	4to TRIM.
VOLUMEN DIARIO DE TRANSACCS.	500	600	600	670	650

#### INFORMACION SOBRE PROCESOS BATCH

PROCESO	HORARIO ESTIMADO	USA DB2 ? CUAL?	TIEMPO PROMEDIO DE ESTANCIA DE JOBS
DIARIO	08:00, 14:00 y 17:00	NO	60 X JOB
SEMANAL	N/A	N/A	N/A
MENSUAL	N/A	N/A	N/A
OTRO	N/A	N/A	N/A

#### INFORMACION SOBRE PREPRODUCCION

Aplica para los proyectos que efectuaron pruebas en ambiente de Preproducción  
(Anexar resultados obtenidos)



Para los procesos línea de su aplicación indicar el nombre de las tareas (CICS) que se activarán:

### **CICISSIAB y CICSSEOEM**

Para los procesos batch indicar nombre de los jobs a procesar:

**POBSI0EM, POBSI0EA, POBSI0MA, POBSI0MT y POBSI0MT**

### **PLAN DE PRUEBAS EN PREPRODUCCIÓN**

<b>DIA</b>	<b>HORA</b> (Mínimo ½ hora para pruebas línea)	<b>EQUIPO</b>
<b>01 ~ 31 /ENERO/2000</b>	<b>09:00 a las 19:00 hrs.</b>	<b>G</b>



**ESPACIO EN DISCO MAGNETICO**

PRODUCCION

APLICACIÓN :     SIA     CENTRO                             DE S90G FECHA:     31/01/00

COMPUTO :

No. PROYECTO :   7714   CENTRO DE COSTOS :   7730   PNMS :         N/A

· ARCHIVOS

No	NOMBRE DEL ARCHIVO	DSORG (PO, PS , IAM, VSAM)	ESPACIO (CYLS)	AMBIENTE LINEA, BATCH, DB2	MANTTO PRMDA, TMPDA, WRKDA
1	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.OEM.EDOCTAS	PS	500	BATCH	PRMDA
2	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.OEM.REFEREN.	PS	10	BATCH	PRMDA
3	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.RECHAZA	PS	10	BATCH	PRMDA
4	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.EDOCTAS.MANANA	PS	10	BATC	PRMDA
5	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.EDOCTAS.TARDE	PS	10	BATCH	PRMDA
6	DSIFNT.PPPMS.PGSYSYSTEM .OEM.MOVTOS	PS	10	BATCH	PRMDA
7	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.MOVTOS.MANANA	PS	10	BATCH	PRMDA
8	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.MOVTOS.MEDIODIA	PS	10	BATCH	PRMDA
9	DSIFNT.PPPNMS.PGSYSYSTE M.MOVTOS.TARDE	PS	10	BATCH	PRMDA
<b>SUBTOTAL</b>			<b>580 CYLS</b>		



GDG's

No.	NOMBRE DEL GDG	ESPACIO (CYLS)	ENTRIES	TOTAL DE ESPACIO
-----	----------------	-------------------	---------	---------------------

1

2

**SUBTOTAL**

**Notas:**

- \* Indicar en cual DB2, ej.: (DB2P,DB2D,DB2E,DB2L,DB2Q) y anexar diseño físico.
- \*\* Los datos deber entregarse sorteados por ambiente y por periodo de retención.  
El espacio mínimo por alojar es de 1 cyl = 849,960 bytes

Solicitante

Vo. Bo.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Líder de proyecto

\_\_\_\_\_  
Planeación de la Capacidad



## PRESUPUESTO DE COSTEO PARA RECURSOS DE COMPUTO CENTRAL

APLICACIÓN: SIA                      FECHA :                      15-ENERO-2000

CONCEPTO	PRECIO UNITARIO US. DLL.	CANTIDAD REQUERIDA	IMPORTE US. DLL.
GBYTE DE DISCO MAGNETICO	700	.5 GB	\$350.00
CARTUCHO MAGNETICO	N/A	N/A	N/A

IMPORTE TOTAL US. DLL                      \$350.00  
NUMERO DE PROYECTO                      7714  
CENTRO DE COSTOS :                      001-5719

### AUTORIZACIONES

Las firmas de autorización deberán realizarlas los funcionarios correspondientes de acuerdo a los montos permitidos a autorizar

NOMBRE Y FIRMA : \_\_\_\_\_

Lider del proyecto

NOMBRE Y FIRMA : \_\_\_\_\_

Servicios de Infraestructura

Nota:

\* Para la conversión de cilindros a GB = (No. de cilindros \* 849.960)/( 1,073,741,824)  
PLAN DE INSTALACIÓN DE CAMBIOS



Para el procedimiento de instalación, conocido en la institución bancaria como procedimiento de emergencia, se tienen que especificar:

El objetivo del documento proporcionar los elementos suficientes para determinar que el cambio se instalara sin problemas e incluso aunque los hubiera, se protegerá la producción ante cualquier eventualidad, obtención de respaldos y si el usuario esta conciente del impacto que podría tener hacia sus clientes el no contar con el servicio.

Principalmente el cambio describe cuales serán los impactos antes, durante y después de la instalación, esto con el fin de que el usuario de negocio este conciente de todas las implicaciones de su cambio, como por ejemplo, crecer una tabla previa a un cambio y le puede impactar en un determinado tiempo al proceso línea mientras se realiza la copia de los registros por ejemplo, durante la instalación, pues talvez se tenga que dar de baja la aplicación para normalizar los registros y correr algún mantenimiento, etc. Se describe en forma breve y concisa para el usuario. . .

Enseguida se presente la lista de componentes nuevos y modificados. Posteriormente se muestra el plan de instalación, donde se involucra a cada área en cierta actividad y tiempo, así como los puntos de control de cada una de ellas para determinar si el cambio es exitoso o se aplica el retorno. Después viene el cuadro de puntos de control, en el se especifica los códigos de retorno o actividades validas para el cambio y si se tienen problemas, especifica que actividad seguir para el retorno total o parcial de la instalación.



---

Por último, se especifica cuales son los componentes a catalogar, ubicación, compilador, bibliotecas fuente y carga, etc., es decir, en donde se dejaran los componentes listos para ser funcionales en producción.

Con esta última actividad, es cuando se instala un cambio en la institución bancaria, obviamente están involucradas bastantes áreas de la institución bancaria y cada una de ellas es calificada por la cantidad de errores que tienen en producción.



## 6.5 PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA

### "REGISTRO Y PLANES"

**NO. DE CAMBIO:** 01736

**NO. PROYECTO :** 5498

**NO. MANTENIMIENTO :** 17745

**CONTROL DE PROYECTOS SISTEMA GESTION DE SOLICITUDES:** SGS

<b>LIDER PROMOTOR</b>	LIDER DE PROYECTOS BANCOMER
<b>EXT. Y PIN</b>	1-4013, SKY 625-30-07
<b>GRUPO AFECTADO</b>	CENTRO DE COMPUTO MONTERREY ( BATCH )
<b>APLICACIÓN</b>	BSI
<b>CENTRO AFECTADO</b>	G
<b>CATEGORÍA</b>	B
<b>FECHA DE INSTALACIÓN</b>	ENERO DEL 2000.

<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>	INSTALACION DE INTERFACES CON ODS PARA LA OBTENCION DE EDOS. DE CTA. Y MOVIMIENTOS PARA SU ATENCIÓN EN BANCA DE SERVICIOS.
-------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Objetivo de la Instalación.**

INSTALACION DE INTERFACES CON ODS PARA LA OBTENCION DE EDOS. DE CTA. Y MOVIMIENTOS PARA SU ATENCIÓN EN BANCA DE SERVICIOS.

**2. Alcance de la Instalación.**

**PROCEDIMIENTOS A CATALOGAR**

NUEVO	
<i>Proc.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIOUEC	DSILND.PYBSIJCL
BSIOUMV	DSILND.PYBSIJCL
BSIOUMT	DSILND.PYBSIJCL
BSIOUAO	DSILND.PYBSIJCL
BSIOUAT	DSILND.PYBSIJCL
BSIOUAN	DSILND.PYBSIJCL

MODIFICADO	
<i>Proc.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIOUES	DSILND.PYBSIJCL





**DISPARADORES A CATALOGAR:**

<b>NUEVO</b>	
<i>Disp.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
POBSI0EC	DSILND.PYBSI.JCL
POBSI0MV	DSILND.PYBSI.JCL
POBSI0MT	DSILND.PYBSI.JCL
POBSI0AO	DSILND.PYBSI.JCL
POBSI0AT	DSILND.PYBSI.JCL
POBSI0AN	DSILND.PYBSI.JCL

<b>MODIFICADO</b>	
<i>Disp.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>

**PARÁMETROS A CATALOGAR:**

<b>NUEVO</b>	
<i>Parm.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIDMD03	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD04	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD05	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD06	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD07	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD08	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIDMD09	DSILND.PYBSI.COPYS

<b>MODIFICADO</b>	
<i>Parm.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIDMD02	DSILND.PYBSI.COPYS

**PROGRAMAS A CATALOGAR Y COMPILAR:**

<b>NUEVO</b>	
<i>Prog.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIPBEC	DSILND.PYBSI.SOURCE
BSIPBMV	DSILND.PYBSI.SOURCE
BSIPBMP1	DSILND.PYBSI.SOURCE
BSIPBMP2	DSILND.PYBSI.SOURCE

<b>MODIFICADO</b>	
<i>Prog.</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIPBESI	DSILND.FYBSI.SOURCE



**COPYS A CATALOGAR:**

<b>NUEVO</b>	
<i>Copys</i>	<i>Biblioteca Origen</i>
BSIBIA05	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBIA10	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBIAGX	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBOD05	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBOD10	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBODGX	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBICAE	DSILND.PYBSI.COPYS
BSIBEC01	DSILND.PYBSI.COPYS

<b>MODIFICADO</b>	
<i>Copys</i>	<i>Biblioteca Origen</i>

**Riesgos o Impactos.**

**30 Minutos totales en Cadena Batch.**

Se retrasaría la cadena Batch de Monterrey durante 15 en lo que se reprocesa la información para su envío a Centro Bancomer y 15 min. de retraso adicional en la cadena Batch de CB para consulta en Infopac.

**4. Plan de Instalación**

No	FECHA	HORA	ACTIVIDADES	RESP.	PTOS CTRL
1	25/09	17:00	Catalogación de <i>componentes nuevos</i> a las Bibliotecas Oficiales de CCM.	Catalogaciones	1
2	25/09	17:30	Compilación de <i>Programas Batch nuevos.</i>	Catalogaciones	1
3	28/09	09:00	Catalogación de <i>componentes modificados</i> a las Bibliotecas Oficiales de CCM.	Catalogaciones	1
4	28/09	09:30	Compilación de <i>Programas Batch modificados.</i>	Catalogaciones	1
3	28/09	13:00	Ejecución 1ra. Vez de los Job's POBSI0EC, POBSI0MV y POBSI0AO.	C. C Batch.	2
4	28/09	16:00	Vo. Bo. de Usuario de producto	Usuario	3



			recibido de Edos. de Cta. y Movimientos de ODS.		
5	28/09	17:00	Ejecución Ira. Vez de los Job's POBSI0MT y POBSI0AT.	C.Batch	2
6	28/09	20:00	Vo. Bo. de Usuario de producto recibido de Movimientos de ODS.	Usuario	4
7	28/09	21:00	Ejecución del Job POBSI0ES y Ira. Vez del POBSI0AN.	C. Batch	2
8	28/09	22:00	Ejecución del JOB POBSI001 en CB.	C. Batch	2
9	28/09	07:30	Vo. Bo. de Usuario de producto recibido de Edos. de Cuentas de Infopac.	Usuario	5

5. Describa los puntos de Control y Criterios en los que se decidirá el RETORNO

PTO. DE CTRL.	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1	Qué los JCL, Programas, Disparadores, Parámetros y Copys no se hayan catalogado correctamente, y los programas se compilen con CR $\neq$ 0.	Planeación.
2	Que los Job's terminen con CR $\neq$ 0.	Soporte a la Producción
3	Que el usuario no proporcione Vo. Bo. de producto recibido ( <i>Fotocopias de Edos. de Cuenta y Movimientos solicitados por el cliente medio día ODS</i> ). ( <i>Movimientos medio día para aclaraciones y servicios de Abonos y Cargos ODS</i> ).	Usuario
4	Que el usuario no proporcione Vo. Bo. de producto recibido ( <i>Fotocopias de Movimientos solicitados por el cliente día siguiente ODS</i> ). ( <i>Movimientos día siguiente para aclaraciones y servicios de Abonos y Cargos ODS</i> ).	Usuario
5	Que el usuario no proporcione Vo. Bo. de producto recibido ( <i>Fotocopias de Edos. de Cuenta solicitados por el cliente día siguiente INFOPAC</i> ).	Usuario



6. Retorno

NO.	FECHA	HORA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	28/09	En el horario que reporte SIST. AREA INT.	Informar al Command Center que se tuvieron problemas y se procederá a borrar los componentes catalogados de las bibliotecas oficiales en CCM	Catalogaciones
2	28/09	En el horario que reporte SIST. AREA INT. Mas 30 minutos	<p><i>Si fallara cualquiera de los componentes descritos en este cambio, borrar todos los componentes y a continuación se detallan:</i></p> <p><b>BORRAR PARMs</b>  <b>(DSILNB.OFICIAL.PARMS)</b>            BSIDMD02 (MODIFICADO)            Recuperar versión -1.            BSIDMD03 (NUEVO)            BSIDMD04 (NUEVO)            BSIDMD05 (NUEVO)            BSIDMD06 (NUEVO)            BSIDMD07 (NUEVO)            BSIDMD08 (NUEVO)            BSIDMD09 (NUEVO)  <b>BORRAR PROGRAMAS FUENTES</b>   <b>(DSILNB.OFICIAL.SOURCE)</b>             CARGA   <b>(DSILNB.OFICIAL.LOADQA)</b>             BSIPBES1 (MODIFICADO)            Recuperar versión -1.            BSIPBEC (NUEVO)            BSIPBMV (NUEVO)            BSIPBMP1 (NUEVO)            BSIPBMP2 (NUEVO)</p>	Catalogaciones



			<p><b>BORRAR PROCS (DSILNG.OFICIAMP .PROCSQA)</b></p> <p>BSI0UES (MODIFICADO) BSI0UEC (NUEVO) BSI0UMV (NUEVO) BSI0UMT (NUEVO) BSI0UAO (NUEVO) BSI0UAT (NUEVO) BSI0UAN (NUEVO)</p> <p><b>BORRAR COPYS (DSILNB.OFICIAL.SOURCE)</b></p> <p>BSIBIA05 (NUEVO) BSIBIA.10 (NUEVO) BSIBIAGX (NUEVO) BSIBOD05 (NUEVO) BSIBOD10 (NUEVO) BSIBODGX (NUEVO) BSIBICAE (NUEVO) BSIBEC01 (NUEVO)</p> <p><u><i>Borrar la planeación de UCC7 los siguientes disparadores :</i></u></p> <p>POBSI0EC POBSI0MV POBSI0MT POBSI0AO POBSI0AT POBSI0AN</p>	
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**8. Usuario Facultado que dará Vo.Ba. de la Instalación**

NOMBRE	PUESTO	EXT.
Nombre del usuario de negocio.	SUBDIRECTOR	1-6342
Nombre del usuario de negocio.	CONSULTOR	1-6971



### 9. Componentes a Catalogar

COMPONENTE	TIPO	VISTA	NUEVA / MODIF.	ARCHIVO RESPALDO	MIGRAR INSTAL/1 MIEMBRO DE BIND	DE A	AUTORIDAD DE PLANES

COMPONENTE NUEVO	TIPO	EJECUTE A:	BIBLIOTECA ORIGEN (CCM)	BIBLIOTECA DESTINO (CCM)
BSI0UEC	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSI0UMV	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSI0UMT	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSI0UAO	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSI0UAT	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSI0UAN	PROC		DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSIDMD03	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD04	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD05	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD06	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD07	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD08	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIDMD09	PARM		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIPBEC	PROG		DSILND.PYBSI.SOURCE	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIPBMV	PROG		DSILND.PYBSI.SOURCE	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIPBMP1	PROG		DSILND.PYBSI.SOURCE	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIPBMP2	PROG		DSILND.PYBSI.SOURCE	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBIA05	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBIA10	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBIAGX	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBOD05	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBOD10	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBODGX	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBICAE	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE
BSIBEC01	COPY		DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.SOURCE

BIBLIOTECA ORIGEN (CCM) : DSILND.PYBSI.SOURCE  
 BIBLIOTECA DESTINO (CCM): (FUENTE) DSILNB.OFICIAL.SOURCE  
 (CARGA) DSILNB.OFICIAL.LOADQA

COMPONENTE NUEVO	TIPO	LENGUAJE TIPO	PARAMETROS S/D/(1/2)/L	SUBSIST. DB2	COMPILADOR
BSIPBEC	PROG	COBOLII/BATCH			BSICOICA
BSIPBMV	PROG	COBOLII/BATCH			BSICOICA
BSIPBMP1	PROG	COBOLII/BATCH			BCICOE2
BSIPBMP2	PROG	COBOLII/BATCH			BCICOB2



COMPONENTE MODIFICADO	TIPO	BIBLIOTECA ORIGEN (CCM)	BIBLIOTECA DESTINO (CCM)
BSI0UES	PROC	DSILND.PYBSI.JCL	DSILNG.OFICIAMP.PROCSQA
BSIDMD02	PARM	DSILND.PYBSI.COPYS	DSILNB.OFICIAL.PARMS
BSIPBES1	PROG	DSILND.PYBSI.SOURCE	DSILNB.OFICIAL.SOURCE

**BIBLIOTECA ORIGEN (CCM) : DSILND.PYBSI.SOURCE**  
**BIBLIOTECA DESTINO (CCM): (FUENTE) DSILNB.OFICIAL.SOURCE**  
**(CARGA) DSILNB.OFICIAL.LOADQA**

COMPONENTE MODIFICADO	TIPO	LENGUAJE TIPO	PARAMETROS S/D/(1/2)/L	SUBSIS DB2	COMPILADOR
BSIPBES1	PROG	COBOLII / BATCH			BCICOB2

Con este último documento, es cuando se tiene un cambio en producción lista para ser utilizado a nivel nacional en todas las sucursales y áreas internas de la institución bancaria, mediante este control se trata de garantizar el servicio y la continuidad en la entrega de productos.



## CONCLUSIONES

La implantación de la interfaz entre el sistema de estados de cuentas y el integral de aclaraciones, arrojó el siguiente resultado:

1. Para llevar un proyecto a un buen fin en tiempo, esfuerzo y presupuesto, es necesario llevar a cabo metodologías tanto para la administración del proyecto como para el desarrollo de programas.
2. Obtener los estados de cuenta en un lapso no mayor a 9 horas; logrando reducir el tiempo de respuesta al cuentahabiente.
3. Conseguir la digitalización del documento en un lapso no mayor a 6 horas.
4. Permitir el envío de la información por medio magnético o en papel ordinario, logrando reducir los costos en papelería.
5. Enviar la información al cuentahabiente por correo electrónico u ordinario.
6. Aumento del 55 % en la productividad con una reducción del 60 % en los recursos humanos del área en el primer mes de liberación.
7. Recuperación de la inversión para el desarrollo del sistema en 3 meses.
8. El sistema para la obtención de estados de cuenta y movimientos es actualmente utilizado por otras áreas de la Institución Bancaria sin costo en desarrollo.
9. Lograr una mejor imagen en el servicio de aclaraciones con los cuentahabientes.

Es importante destacar el tipo de tecnología para el proyecto, dado que es su totalidad fue en Main-Frame utilizada en su mayoría solo por instituciones bancarias, en donde la administración, manejo de recurso, contactos con otras áreas, es imprescindible, se obtuvieron excelentes resultados. En la mayoría de las nuevas tecnologías se tienen equipos propios, servidores dedicados con un medio de comunicación único, el trabajar en equipos mayores involucra tener presente que cualquier eventualidad de la aplicación impacta directamente a la producción de la institución provocando desde desfalcos hasta multas por la comisión





---

bancaria, en donde cualquier falla de hardware puede impactar en la liberación del producto por no contar con el equipo en México y mandarlo obtener de otro país, entre otras muchas cosas.

Es vital inculcar a las nuevas generaciones el valor de la administración y recursos humanos, gracias a que con esto se llegan a los objetivos planteados cuidando la calidad de vida del equipo de trabajo, es la única forma en demostrar el valor de un ingeniero, dado que las carreras técnicas están abarrotando el mercado y con las facilidades que presentan los nuevos lenguajes de programación, el valor del ingeniero es administrar, así como el análisis y diseño de soluciones a problemas reales.



## ANEXOS

### ANEXO B. LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES. (COPY BSIBPEGC)

<i>NIVEL</i>	<i>NOMBRE DEL CAMPO</i>	<i>TAMAÑO / TIPO</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>
05	L000-HEADER		
10	L000-COMMAREA-HEADER-SECTION		Encabezado
15	L000-COMMAREA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Longitud total de la estructura, siempre tendrá al valor de 8556
15	L000-COMMAREA-LENGTH-APPL	PIC S9(04) COMP	Longitud total de la estructura, siempre tendrá al valor de 8556
15	L000-VERSION-ID	PIC S9(04) COMP	Siempre tendrá el valor de 1
10	L000-REQUEST-IDENT-SECTION		Identificación de requerimiento a Sistema Integral de Aclaraciones
15	L000-REQUEST-TYPE	PIC X(08)	Tipo de requerimiento al Sistema Integral de Aclaraciones, para las interfaces siempre tendrá asignado el valor <b>SAVECLIP</b>
15	L000-PEGA-OPER-NAME	PIC X(06)	Nombre del operador enviado por el Sistema Integral de Aclaraciones que efectúa la petición
15	L000-PEGA-OPER-NAME-EXTRA	PIC X(06)	Reservado, debe contener espacios.
15	L000-EXTERNAL-OPER-NAME	PIC X(12)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-EXT-SECURITY-EXIT	PIC X(01)	Debe contener la letra N
15	L000-FLAGS	PIC X(03)	Reservado, debe contener espacios.
15	L000-AOR-SYSID	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-AOR-TRANSACTION	PIC X(04)	No utilizado, debe



			<i>contener espacios.</i>
15	L000-AOR-TERMID	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-TRANSACTION-OPTIONS	PIC X(40)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-RETURN-PROGRAM	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-RETURN-STATUS	PIC X(12)	Siempre deberá asignársele el valor <b>GOOD</b>
15	L000-RETURN-MESSAGE	PIC X(60)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-PEGA-TRANSACTION-PREFIX	PIC X(02)	Siempre deberá asignársele el valor <b>PS</b>
15	L000-PEGA-PROGRAM-PREFIX	PIC X(04)	Siempre deberá asignársele el valor <b>PEGA</b>
15	FILLER	PIC X(26)	Reservado
10	L000-PEGA-COMMAND-SECTION		Definición de comando a ejecutar por el Sistema Integral de Aclaraciones al devolver control.
15	L000-ACTION	PIC X(04)	Comando que deberá ser ejecutado por Sistema Integral de Aclaraciones al devolver el control a éste. Deberá contener espacios.
15	L000-PRM1	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM2	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM3	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM4	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM-EXTRA	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-COMMAND-OPTIONS	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios.
15	FILLER	PIC X(32)	Reservado
10	L000-SECURITY-DATA-		Reglas de seguridad (no



	<b>SECTION</b>		<b>utilizado)</b>
15	L000-SECURITY-DATA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre cero
10	L000-USER-CONTEXT-SECTION		Sección definida por el usuario (no utilizado)
15	L000-RETURN-AREA-STORE	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor <b>TS</b>
15	L000-RETURN-AREA-OPTIONS	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor <b>NONE</b>
15	FILLER	PIC X(32)	Reservado
15	L000-RETURN-AREA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre cero
10	L000-DATA-TRANSFER-SECTION		Definición de atributos para la transferencia de información entre el Sistema Integral de Aclaraciones y la interface
15	L000-DATA-AREA-TYPE	PIC X(04)	Debe contener la letra <b>A</b>
15	L000-DATA-AREA-OPTIONS	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor <b>DYNAMIC</b>
15	L000-DATA-AREA-PAGENAME	PIC X(12)	Nombre de la página lógica del Sistema Integral de Aclaraciones en donde se almacenará la información devuelta por la interface. Los valores definidos son:
15	L000-DATA-AREA-STATICNAME	PIC X(16)	Debe contener espacios
15	L000-MAX-DATA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre deberá asignársele 8000 bytes
15	FILLER	PIC X(30)	Reservado
15	L000-DATA-AREA-LENGTH	PIC S9(4) COMP	Longitud total del bloque información que que es enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones. Cuando se envíe información de vuelta al



			<i>Sistema Integral de Aclaraciones, este campo deberá contener la longitud total de la información que la sea enviada.</i>
<b>10</b>	<b>L000-DATA</b>		<b><i>Bloque de información</i></b>
15	L000-DATA-AREA-CONTENT	PIC X(8000)	<i>Bloque de información que contiene todos los pares de tags y datos que envía el Sistema Integral de Aclaraciones a la interface. A su vez, esta área se utiliza para enviarle información de vuelta</i>



### ANEXO C

#### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN CARATULA DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA. PARTE ICA (COPY BSIBIA05)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	L005-BIA		Intercomunicación aplicativa (ICA) para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta
10	L005-CVEUSU	PIC X(08)	Clave de usuario, debe de contener espacios
10	L005-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	L005-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso, deberá ser <b>CARATULA</b>
10	L005-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC0000</b>
10	L005-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: 14
10	L005-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: 1660
10	L005-CODPLAT	PIC X(04)	Código de status comunicaciones devuelto por ICA (ver tabla anexa)
10	L005-CODSER	PIC X(08)	Código de status del servidor devuelto por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta. (ver tabla anexa)
10	L005-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación
10	L005-HORA	PIC X(08)	Hora de operación



10	L005-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso, <b>OD05</b>
10	L005-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado, debe contener espacios



## ANEXO D

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN CARATULA DEL SERVIDOR DE SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADO DE CUENTA PARTE DE PARÁMETROS Y DATOS (COPY BSIBOD05)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	BSIBOD05-PARAMETROS		
10	L005-CTA-CHQS		Cuenta de cheques
15	L005-PLAZA	PIC X(03)	Plaza de la cuenta de cheques, se obtiene de: Para el programa BSIPLABN del campo Plaza que regresa la función <b>BSIPLABI</b> Para el programa BSIPLACM del campo Plaza que regresa la función <b>BSIPLACI</b> Para el programa BSIPLACG del campo Plaza que regresa la función <b>BSIPLAGI</b>
15	L005-MONEDA	PIC X(01)	Moneda de la cuenta de cheques Para el programa BSIPLABN del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLABI</b> Para el programa BSIPLACM del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLACI</b> Para el programa BSIPLACG del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLAGI</b>





15	L005-CUENTA	PIC X(08)	Número de cuenta de cheques Para el programa BSIPLABN del campo cuenta que regresa la función <b>BSIPLABI</b> Para el programa BSIPLACM del campo cuenta que regresa la función <b>BSIPLACI</b> Para el programa BSIPLACG del campo cuenta que regresa la función <b>BSIPLAGI</b>
10	L005-CORTE	PIC 9(02)	Corte Se debe iniciar con 01
<b>05</b>	<b>BSIBOD05-DATOS</b>		
10	L005-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver tabla anexa)
10	L005-IMPRSNS-EDO-CUENTA	PIC 9(02)	Número de Impresiones de la Carátula del Estado de Cuenta de Cheques
10	L005-IMPRSNS-TXN	PIC 9(02)	Número de Impresiones de los Movimientos de un Estado de Cuenta de Cheques
10	L005-IND-INFO-PLANCOMER	PIC X(01)	Indicador de información de Plancomer. los valores: N, no existe información de Plancomer. S, existe información de Plancomer
10	L005-IND-INFO-PLAZO	PIC X(01)	Indicador de información de Plazo. los valores: N, no existe información referente a Plazo: S, existe información de Plazo



10	L005-IND-INFO-FONDOS	PIC X(01)	Indicador de información de Fondos. los valores: N. no existe información referente a Fondos; S. existe información de Fondos
10	L005-FECHA-DESDE		<b>Fecha desde (Inicio del periodo)</b>
15	L005-FECHA-DESDE-AAAA	PIC 9(04)	Fecha desde - Año
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-DESDE-MM	PIC 9(02)	Fecha desde - Mes
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-DESDE-DD	PIC 9(02)	Fecha desde - Día
10	L005-FECHA-HASTA		<b>Fecha hasta (Fin del periodo)</b>
15	L005-FECHA-HASTA-AAAA	PIC 9(04)	Fecha hasta - Año
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-HASTA-MM	PIC 9(02)	Fecha hasta - Mes
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-HASTA-DD	PIC 9(02)	Fecha hasta - Día
10	L005-NOMBRE-CLIENTE		<b>Nombre cliente</b>
15	L005-NOMBRE-CLIENTE-1	PIC X(40)	Nombre del cliente
15	L005-NOMBRE-CLIENTE-2	PIC X(40)	Continuación nombre del cliente
10	L005-DIRECCION.		<b>Dirección</b>
15	L005-DIR-POSTAL-1	PIC X(40)	Línea de dirección 1
15	L005-DIR-POSTAL-2	PIC X(40)	Línea de dirección 2
15	L005-DIR-POSTAL-3	PIC X(40)	Línea de dirección 3
10	L005-RFC	PIC X(15)	RFC
10	L005-ID-SUCURSAL	PIC X(03)	Sucursal
10	L005-ID-FUNCNRIO	PIC X(03)	Funcionario
10	L005-NOMBRE-PLAZA	PIC X(12)	Nombre Plaza
10	L005-NOMBRE-SUCURSAL	PIC X(12)	Nombre Sucursal
10	L005-NOMBRE-COMRCL-PD	PIC X(40)	Nombre Comercial del Producto
10	L005-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Numero de cargos



10	L005-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos
10	L005-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-IMPUESTO-RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional
10	L005-CHEQUES-PAGADOS	PIC 9(05)	Cheques pagados
10	L005-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-CHEQUES-GRATIS	PIC 9(05)	Cheques gratis
10	L005-COMISION-CHEQUES	PIC -9(11).9(02)	Comisión cheques
10	L005-COMISION-ANUAL	PIC -9(11).9(02)	Comisión anual
10	L005-COMISION-MANEJO	PIC -9(11).9(02)	Comisión manejo
10	L005-REMNNTE-PROM- INVER	PIC -9(13).9(02)	Saldo promedio de inversiones
10	L005-FACTOR-TASA-REF-1	PIC 9(03).9(02)	Factor tasa de referencia 1
10	L005-FACTOR-TASA-REF-2	PIC 9(03).9(02)	Factor tasa de referencia 2
10	L005-INTERES-ADIC-INVER	PIC -9(11).9(02)	Interés adicional de la inversión
10	L005-SLDO-ANT-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior cheques



10	L005-SLDO-ACT-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual cheques
10	L005-SLDO-PRO-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo promedio cheques
10	L005-PLI-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plancomer inmediato
10	L005-PLI-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-PLI-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Número de cargos
10	L005-PLI-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos
10	L005-PLI-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-PLI-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plancomer inmediato
10	L005-PLI-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-PLI-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-PLI-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-PLI-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-PLI-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-PLI-IMPUESTO- RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-PLI-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-PLI-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-PLI-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional
10	L005-PLI-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-PLD-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plancomer Día siguiente
10	L005-PLD-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-PLD-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Número de cargos
10	L005-PLD-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos



10	L005-PLD-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-PLD-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plancomer Dia siguiente
10	L005-PLD-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-PLD-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-PLD-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-PLD-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-PLD-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-PLD-IMPUESTO- RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-PLD-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-PLD-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-PLD-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional
10	L005-PLD-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-PLZO-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plazo
10	L005-PLZO-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plazo
10	L005-FNDO-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Fondos
10	L005-FNDO-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Fondos
10	L005-MDD-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior MDD
10	L005-MDD-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual MDD
10	L005-MDC-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior MDC
10	L005-MDC-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual MDC
10	L005-LEYENDA-SUPERIOR		Texto de leyenda del estado de cuenta



15	L005-LEYENDA-SUP1	PIC X(80)	Leyenda superior línea 1
15	L005-LEYENDA-SUP2	PIC X(80)	Leyenda superior línea 2
15	L005-LEYENDA-SUP3	PIC X(80)	Leyenda superior línea 3
15	L005-LEYENDA-SUP4	PIC X(80)	Leyenda superior línea 4
<b>10</b>	<b>L005-LEYENDA-INFERIOR</b>		<b>Texto de leyenda del estado de cuenta</b>
15	L005-LEYENDA-INF1	PIC X(80)	Leyenda superior línea 1
15	L005-LEYENDA-INF2	PIC X(80)	Leyenda superior línea 2



## ANEXO E

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL-GRLX DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA. PARTE ICA (COPY BSIBIAGX)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	LGRX-BIA		Intercomunicación aplicativa (ICA) para la función ACL-GRLX del servidor del Sistema de Cbtención de Estados de Cuenta
10	LGRX-CVEUSU	PIC X(08)	Clave de usuario. debe de contener espacios
10	LGRX-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	LGRX-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso. deberá ser ACL-GRLX
10	LGRX-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC0000</b>
10	LGRX-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: <b>70</b>
10	LGRX-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: <b>3544</b>
10	LGRX-CODPLAT	PIC X(04)	Código de status comunicaciones devuelto por ICA (ver tabla anexa)
10	LGRX-CODSER	PIC X(08)	Código de status del servidor devuelto por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta. (ver tabla anexa)
10	LGRX-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación
10	LGRX-HORA	PIC X(08)	Hora de operación
10	LGRX-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso. <b>ODGX</b>



10	LGRX-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado. contener espacios	debe
10	LGRX-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado. contener espacios	debe





## ANEXO F

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL-GRLX DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA (COPY BSIBODGX)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	BSIBODGX-PARAMETROS.		
10	LGRX-CTA-CHQS.		Cuenta de cheques
15	LGRX-PLAZA	PIC X(03)	Plaza de la cuenta de cheques, se obtiene de: Para el programa BSIPLABN de la función ACL-ABO2 del campo LAB2-C6-PZA-APERTURA Para el programa BSIPLACM del campo plaza obtenido de la función BSIPLACI Para el programa BSIPLACG del campo plaza que regresa la función BSIPLAG1
15	LGRX-MONEDA	PIC X(01)	Moneda de la cuenta de cheques, se obtiene de: Para el programa BSIPLABN del campo moneda que regresa la función BSIPLAB1 Para el programa BSIPLACM del campo moneda que regresa la función BSIPLAC1 Para el programa BSIPLACG del campo moneda que regresa la función BSIPLAC1
15	LGRX-CUENTA	PIC X(08)	Número de cuenta de cheques, se obtiene de: Para el programa



			<p>BSIPLABN de la función ACL-ABO2 del campo LAB2-C6-CUENTA</p> <p>Para el programa BSIPLACM del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLACI</b></p> <p>Para el programa BSIPLACG del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLAGI</b></p>
10	LGRX-FECHA-DESDE	PIC X(10)	<p>Fecha-Desde (AAAA-MM-DD), se obtiene de:</p> <p>Para el programa BSIPLABN de la función ACL-ABO2 del campo LAB2-C6-A-LA-FECHA (Hay que convertir el formato)</p> <p>Para el programa BSIPLACM del campo fecha menos un día que regresa la función <b>BSIPLACI</b></p> <p>Para el programa BSIPLACG del campo fecha 01 que regresa la función <b>BSIPLAGI</b></p>
10	LGRX-FECHA-HASTA	PIC X(10)	<p>Fecha-Hasta (AAAA-MM-DD), se obtiene de:</p> <p>Para el programa BSIPLABN de la función ACL-ABO2 del campo LAB2-C6-A-LA-FECHA (Hay que convertir el formato)</p> <p>Para el programa BSIPLACM del campo fecha más un día que regresa la función <b>BSIPLACI</b></p>



			Para el programa BSIPLACG del campo fecha 01 o fecha 02 (se indica en la descripción del proceso) que regresa la función <b>BSIPLAGI</b>
10	LGRX-IMPORTE	PIC -9(13).9(02)	Importe, se obtiene de: Para el programa BSIPLABN del campo importe que regresa la función <b>BSIPLABI</b> Para el programa BSIPLACM del campo importe 01 o importe 02 (se indica en la descripción del proceso) que regresa la función <b>BSIPLACI</b> Para el programa BSIPLACG del campo importe que regresa la función <b>BSIPLAGI</b>
10	LGRX-BD-A-CONSULTAR	PIC X(01)	Base de datos a consultar <b>A:</b> Archiving <b>O:</b> Sistema de Obtención de Estados de Cuenta. Se obtiene de: Para el programa BSIPLABN de la función ACL-ABO2 del campo LAB2-C6-A-LA-FECHA Para el programa BSIPLACM del campo fecha que regresa la función <b>BSIPLACI</b> Para el programa BSIPLACG del campo fecha que regresa la función <b>BSIPLAGI</b> Si la es menor a la fecha de hoy menos 3 meses



			poner A de lo contrario <b>O</b>
10	LGRX-PAGINA	PIC 9(05)	Número de página. Para el programa BSIPLABN se debe iniciar con ceros Para el programa BSIPLACM: Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLACI</b> es igual a "continuación" se obtiene del campo página que regresa la función <b>BSIPLACI</b> : de lo contrario se debe iniciar con ceros Para el programa BSIPLACG: Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLAGI</b> es igual a "continuación" se obtiene del campo página que regresa la función <b>BSIPLAGI</b> : de lo contrario se debe iniciar con ceros
10	LGRX-A-LA-FECHA	PIC X(10)	A la fecha. Para el programa BSIPLABN se debe iniciar con 1980-01-01 Para el programa BSIPLACM: Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLACI</b> es igual a "continuación" se obtiene del campo a-la-



			<p>fecha que regresa la función <b>BSIPLAC1</b>; de lo contrario se debe iniciar con 1980-01-01</p> <p>Para el programa <b>BSIPLACG</b>:</p> <p>Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLAG1</b> es igual a "continuación" , se obtiene del campo a-la-fecha que regresa la función <b>BSIPLAG1</b>; de lo contrario se debe iniciar con: 1980-01-01</p>
10	LGRX-SECUENCIA	PIC 9(05)	<p>Secuencia.</p> <p>Para el programa <b>BSIPLABN</b> se debe iniciar con ceros</p> <p>Para el programa <b>BSIPLACM</b>:</p> <p>Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLAC1</b> es igual a "continuación" , se obtiene del campo secuencia que regresa la función <b>BSIPLAC1</b>; de lo contrario se debe iniciar con ceros</p> <p>Para el programa <b>BSIPLACG</b>:</p> <p>Si el indicador de consulta inicial que regresa la función <b>BSIPLAG1</b> es igual a "continuación" , se obtiene del campo secuencia que regresa la función <b>BSIPLAG1</b>; de</p>



			lo contrario se debe iniciar con ceros
<b>05</b>	<b>BSIBODGX-DATOS.</b>		
10	LGRX-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver anexo J)
10	LGRX-SW-FIN	PIC X(01)	Indicador de fin de información 0: Existe más información 1: Se alcanzó el fin de la información
10	LGRX-SUCUR-APERTURA	PIC X(03)	Sucursal en que se abrió la cuenta
10	LGRX-MOVIMIENTOS	PIC X(3500)	Bloque de movimientos que contiene hasta 70 ocurrencias (véase abajo)
10	<b>LGRX-LU62</b>	<b>REDEFINES LGRX-MOVIMIENTOS</b>	
15	<b>LGRX-CURSOR-LU62</b>	<b>OCCURS 70 TIMES</b>	
20	LGRX-C6-A-LA-FECHA	PIC X(06)	A la fecha (aammdd)
20	LGRX-C6-COD-TXN	PIC X(03)	Código de transacción
20	LGRX-C6-SUB-COD-TXN	PIC X(03)	Subcódigo de transacción
20	LGRX-C6-LOTE	PIC 9(06)	Lote
20	LGRX-C6-SUCUR-OPRCN	PIC X(03)	Sucursal de operación
20	LGRX-C6-PLAZA-OPRCN	PIC X(03)	Plaza de operación
20	LGRX-C6-SEC-LOTE	PIC 9(06)	Secuencia en el lote
20	LGRX-C6-TERMINAL	PIC X(05)	Terminal
20	LGRX-C6-HORA-OPRCN	PIC X(08)	Hora de operación
20	LGRX-C6-EFECTO-CONT	PIC X(01)	Efecto contable. A: Abono. C: Cargo
20	LGRX-C6-REFERENCIA	PIC X(06)	Referencia de la operación



## ANEXO G

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL-ABO2 DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA. PARTE ICA (COPY BSIBIAA2)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	LAB2-BIA		Intercomunicación aplicativa (ICA) para la función ACL-ABO2 del servidor del Sistema de Estados de Cuenta.
10	LAB2-CVEUSU	PIC X(08)	C'ave de usuario, debe de contener espacios
10	LAB2-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	LAB2-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso, deberá ser ACL-ABO2
10	LAB2-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC0000</b>
10	LAB2-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: <b>83</b>
10	LAB2-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: <b>3641</b>
10	LAB2-CODPLAT	PIC X(04)	Código de status comunicaciones devuelto por ICA (ver taola anexa)
10	LAB2-CODSER	PIC X(08)	Código de status del servidor devuelto por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta (ver tabla anexa)
10	LAB2-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación
10	LAB2-HORA	PIC X(08)	Hora de operación
10	LAB2-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso, <b>ODA2</b>



---

10	LAB2-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado, debe contener espacios





## ANEXO H

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL-ABO2 DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA. (COPY BSIBODA2)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	<b>BSIBODA2-PARAMETROS</b>		
10	LAB2-MONEDA-CAPTCN	PIC X(01)	Moneda en que se opera la cuenta Se obtiene del campo moneda que regresa la función <b>BSIPLAB1</b>
10	LAB2-CAMPO-ADICIONAL	PIC X(03)	Valor del Campo opcional de búsqueda. Los posibles valores son: <b>LOT:</b> Búsqueda por lote <b>SUC:</b> Sucursal de operación <b>PZA:</b> Plaza de operación <b>NUL:</b> No se utiliza este campo adicional En nuestro caso es <b>PZA</b>
10	LAB2-VALOR-CAMPO-ADICIONAL	PIC X(06)	Campo opcional de búsqueda. Se obtiene del campo plaza que regresa la función <b>BSIPLAB1</b>
10	LAB2-FECHA-DESDE	PIC X(10)	Fecha-Desde Se obtiene del campo fecha que regresa la función <b>BSIPLAB1</b>
10	LAB2-FECHA-HASTA	PIC X(10)	Fecha-Hasta Se obtiene del campo fecha que regresa la función <b>BSIPLAB1</b>
10	LAB2-IMPORTE	PIC -9(13)	Importe Se obtiene del campo importe que regresa la función <b>BSIPLAB1</b>
10	LAB2-BD-A-CONSULTAR	PIC X(01)	Base de datos a consultar



			<b>A:</b> Archiving <b>O:</b> Sistema de Obtención de Estados de Cuenta. Si el valor del campo fecha que regresa la función <b>BSIPLAB1</b> es <b>menor a</b> (la fecha de hoy menos tres meses) deberá llevar <b>A</b> de lo contrario <b>O</b>
10	LAB2-PAGINA	PIC 9(05)	Número de página Se debe iniciar con 0
10	LAB2-IDFR-AC-EJE	PIC 9(15)	Identificador de acuerdo eje Se debe iniciar con 0
10	LAB2-A-LA-FECHA	PIC X(10)	A la fecha Se debe iniciar con 1980-01-01
10	LAB2-SECUENCIA	PIC 9(05)	Secuencia Se debe iniciar con 0
<b>05</b>	<b>BSIBODA2-DATOS</b>		
10	LAB2-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver tabla anexa)
10	LAB2-SW-FIN	PIC X(01)	Indicador de fin de información <b>0:</b> Existe más información <b>1:</b> Se alcanzó el fin de la información
10	LAB2-MOVIMIENTOS	PIC X(3600)	Tabla de abonos que contienen hasta 80 ocurrencias (véase abajo).
10	LAB2-LU62	<b>REDEFINE S LAB2- MOVIMIE NTOS</b>	
15	LAB2-CURSOR-LU62	<b>OCCURS 80 TIMES</b>	
20	LAB2-C6-A-LA-FECHA	PIC X(06)	A la fecha (aammdd)
20	LAB2-C6-PZA-APERTURA	PIC X(03)	Plaza en que se abrió la cuenta



20	LAB2-C6-CUENTA	PIC X(08)	Cuenta
20	LAB2-C6-TERMINAL	PIC X(05)	Terminal
20	LAB2-C6-REFERENCIA	PIC X(06)	Referencia
20	LAB2-C6-SEC-LOTE	PIC 9(06)	Secuencia en el lote
20	LAB2-C6-HORA-OPRCN	PIC X(08)	Hora de operación
20	LAB2-C6-COD-TXN	PIC X(03)	Código de transacción



## ANEXO I

### CÓDIGOS DE RETORNO DE LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES ICA

Estos códigos con sus respectivos textos de mensaje se encuentran definidos en una tabla en el copy **BSIBICAE**.

<b>CODIGO.</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
0000	Condición normal
0110	Enlace roto
0111	Error de protocolo de comunicación
0112	Problemas de comunicación en región destino
0113	Error en longitud de datos en send en región destino
0130	Conexión no definida en región origen
0131	Conexión fuera de servicio
0132	Profile no definido en región origen
0133	Modename no encontrado o inválido
0134	No hay sesiones disponibles en allocate
0135	Transacción deshabilitada en región destino
0136	Transacción o programa no definido en región destino
0137	Error de longitud de datos en send región origen
0138	Error en longitud de datos en receive región origen
0139	Error en longitud de datos en receive en región destino
0142	Error de inicialización de conversación
0230	Datos inválidos en parámetros
0310	Abend en servidor comunicación remota
0330	Servidor no definido en ruta de acceso
0331	Servidor deshabilitado en región destino
0332	Servidor no disponible notauth
0410	Timeout tarea cancelada allocate
0411	Timeout transacción origen
0412	Se detectó condición Read-Timeout



## ANEXO J

### CÓDIGOS DE RETORNO DEL SERVIDOR DEL SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA.

Los mensajes del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta se dividen en dos: Aviso (**ODSAxxxx**) y Error (**ODSExxxx**). Un código de **ODSA0000** indica que hubo una respuesta exitosa por parte del servidor.

El texto del error se devuelve en el campo correspondiente de cada función en particular.

<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN / TEXTO DE ERROR</b>
ODSA0000	Transacción exitosa
ODSE0001	Error de DB2 en la función (normalmente devuelve como texto de error un código de SQL)
ODSE0002	Error de CICS en servidor
ODSA0003	Rango fuera del último corte a la fecha
ODSE0004	No existe información de la cuenta de cheques
ODSE0005	No se puede retroceder, está en el inicio de la información
ODSE0006	No se puede avanzar, se llegó al fin de la información
ODSE0007	Los parámetros de la función están incorrectos
ODSE0008	Función solicitada no existe
ODSE0009	Función no disponible por el momento
ODSE0010	No existe información para ese corte
ODSE0011	La suma algebraica debe ser mayor o igual a cero
ODSE0012	No existe información a plazo para esa cuenta
ODSE0013	Límite de páginas alcanzado (259 páginas)
ODSE0014	No existe información de acuerdo a lo solicitado



### ANEXO 1

#### RUTINA BSIPLABI. LAYOUT DE LOS CAMPOS DE RECEPCIÓN DE DATOS PROVENIENTES DE LOS TAGS PARA CASOS DE ABONOS NO APLICADOS

NIV.	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
01	W000-DATOS-BSIPLABN		Estructura de recepción de datos
03	W000-DAT-AN-NOCTA		Número de cuenta del cliente
05	W000-DAT-AN-CTA-PLAZA	X(03)	Plaza de la cuenta
05	W000-DAT-AN-CTA-MON	X(01)	Moneda de la cuenta
05	W000-DAT-AN-CTA	X(08)	Cuenta
03	W000-DAT-AN-FECHA	X(11)	Fecha de aplicación. Formato: dd-mmm-aa
05	W000-DAT-AN-FECHA-DD	X(02)	Día
05	FILLER	X(01)	(guión)
05	W000-DAT-AN-FECHA-MMM	X(03)	Mes
05	FILLER	X(01)	(guión)
05	W000-DAT-AN-FECHA-AA	X(02)	Año (2 d.gitos)
05	W000-DAT-AN-FECHA-AA-2	X(02)	Reservado
03	W000-DAT-AN-IMPORTE	9(13).9(02)	Importe aplicado
03	W000-DAT-AN-CAJA	X(02)	Caja
03	W000-DAT-AN-PLAZASUC		Plaza y sucursal
05	W000-DAT-AN-PLAZA	X(03)	Plaza
05	W000-DAT-AN-SUCURSAL	X(03)	Sucursal
03	W000-DAT-AN-HORA-OPER	X(05)	Hora de operación



## ANEXO 2

### RUTINA BSIPLAB1. LAYOUT DE LOS CAMPOS DE RECEPCIÓN DE DATOS COMUNES

NIV.	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
01	W000-DATOS-COMUN		Estructura de recepción de datos
03	W000-DAT-TIPO-CASO	X(08)	Tipo de caso enviado por Pega. Valores válidos para la rutina <b>BSIPLAB1</b> : <b>DPNA</b> : Caso de Abono no aplicado
03	W000-DAT-FOLIO-CASO	X(12)	Folio de caso Pegasystems en el formato <i>nnnn-ddmmmaa</i>



### ANEXO 3

#### DEFINICIÓN DE TAGS DE RECEPCIÓN PARA EL PROGRAMA BSIPLABN

La cadena de tags de 8000 bytes enviada por Pegasystems está compuesta de la siguiente forma:

{nombre-tag-1|dato-1|nombre-tag-2|dato-2...|nombre-tag-n|dato-n}

**Definición de tags de entrada para casos de Abono no aplicado:**

NOM. TAG	CONTENIDO (DATO)	VARIABLE DESTINO TAG*	VARIABLE DEST'NO DATO*
ITYPL	Clave de tipo de caso: DPNA: Abono no aplicado.	W000-TAG-TIPO-CASO	W000-DAT-TIPO-CASO
IID	Folio caso Pegasystems	W000-TAG-FOLIO-CASO	W000-DAT-FOLIO-CASO
ACCT	Número de cuenta	W000-TAG-AN-NOCTA	W000-DAT-AN-NOCTA
WKDT	Fecha (dd-mmm-aa)	W000-TAG-AN-FECHA	W000-DAT-AN-FECHA
AMNT	Importe	W000-TAG-AN-IMPORTE	W000-DAT-AN-IMPORTE
TLRN	No. de Caja	W000-TAG-AN-CAJA	W000-DAT-AN-CAJA
PLSU	Plaza y Sucursal	W000-TAG-AN-PLAZASUC	W000-DAT-AN-PLAZASUC
HOPR	Hora de operacion	W000-TAG-AN-HORA-OPER	W000-DAT-AN-HORA-OPER

\* Las variables de destino de **tags** deberán tener una longitud mínima de 6 caracteres; la definición de las variables destino de **datos** se encuentran definidas en los anexos 1 y 2.





#### ANEXO 4

### RUTINA BSIPLABI. LAYOUT DE LOS CAMPOS ENVIADOS AL PROGRAMA BSIPLABN

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
01	ENVIA-BSIPLABN		Estructura de envío de datos
03	Folio pega	X(12)	Folio del caso Pegasystems
03	Tipo caso pega	X(06)	Tipo de caso Pegasystems
03	Nocta pega		Número de cuenta del cliente
05	Plaza pega	X(03)	Plaza de la cuenta
05	Moneda pega	X(01)	Moneda de la cuenta
05	Cuenta pega	X(08)	Cuenta
05	Fecha pega	X(10)	Fecha
03	Importe pega	-9(13).9(02)	Importe a buscar
03	Plaza Op	X(03)	Plaza de operación
03	Sucursal Op	X(03)	Sucursal de operación
03	Switch_Hora_Op	X(01)	Switch de hora operación 0 → No se proporciona hora de operación 1 → Se proporciona hora de operación
03	Hora Op	X(05)	Hora de operación (hh:mm)



## ANEXO 5

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN DEL SISTEMA INTEGRAL DE ACLARACIONES (COPY BSIBPEGC)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	L000-HEADER		
10	L000-COMMAREA-HEADER-SECTION		Encabezado
15	L000-COMMAREA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Longitud total de la estructura. siempre tendrá al valor de 8556
15	L000-COMMAREA-LENGTH-APPL	PIC S9(04) COMP	Longitud total de la estructura. siempre tendrá al valor de 8556
15	L000-VERSION-ID	PIC S9(04) COMP	Siempre tendrá el valor de 1
10	L000-REQUEST-IDENT-SECTION		Identificación de requerimiento al Sistema Integral de Aclaraciones
15	L000-REQUEST-TYPE	PIC X(08)	Tipo de requerimiento a Sistema Integral de Aclaraciones. para las interfaces siempre tendrá asignado el valor <b>SAVECLIP</b>
15	L000-PEGA-OPER-NAME	PIC X(06)	Nombre del operador enviado por el Sistema Integral de Aclaraciones que efectúa la petición
15	L000-PEGA-OPER-NAME-EXTRA	PIC X(06)	Reservado. debe contener espacios.
15	L000-EXTERNAL-OPER-NAME	PIC X(12)	No utilizado. debe contener espacios.
15	L000-EXT-SECURITY-EXIT	PIC X(01)	Debe contener la letra N
15	L000-FLAGS	PIC X(03)	Reservado. debe contener espacios.
15	L000-AOR-SYSID	PIC X(04)	No utilizado. debe contener espacios.
15	L000-AOR-TRANSACTION	PIC X(04)	No utilizado. debe contener espacios.



15	L000-AOR-TERMID	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-TRANSACTION-OPTIONS	PIC X(40)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-RETURN-PROGRAM	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-RETURN-STATUS	PIC X(12)	Siempre deberá asignársele el valor <b>GOOD</b>
15	L000-RETURN-MESSAGE	PIC X(60)	No utilizado, debe contener espacios.
15	L000-PEGA-TRANSACTION-PREFIX	PIC X(02)	Siempre deberá asignársele el valor <b>PS</b>
15	L000-PEGA-PROGRAM-PREFIX	PIC X(04)	Siempre deberá asignársele el valor <b>PEGA</b>
15	FILLER	PIC X(26)	Reservado
10	L000-PEGA-COMMAND-SECTION		<b>Definición de comando a ejecutar por el Sistema Integral de Aclaraciones al devolver control.</b>
15	L000-ACTION	PIC X(04)	Comando que deberá ser ejecutado por el Sistema Integral de Aclaraciones al devolver el control a éste. Deberá contener espacios.
15	L000-PRM1	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM2	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM3	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM4	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-PRM-EXTRA	PIC X(36)	Parámetros del comando. Deberá contener espacios
15	L000-COMMAND-OPTIONS	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios.
15	FILLER	PIC X(32)	Reservado
10	L000-SECURITY-DATA-SECTION		<b>Reglas de seguridad (no utilizado)</b>
15	L000-SECURITY-DATA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre cero



10	L000-USER-CONTEXT-SECTION		Sección definida por el usuario (no utilizado)
15	L000-RETURN-AREA-STORE	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor TS
15	L000-RETURN-AREA-OPTIONS	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor NONE
15	FILLER	PIC X(32)	Reservado
15	L000-RETURN-AREA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre cero
10	L000-DATA-TRANSFER-SECTION		Definición de atributos para la transferencia de información entre Sistema Integral de Aclaraciones y la interface
15	L000-DATA-AREA-TYPE	PIC X(04)	Debe contener la letra A
15	L000-DATA-AREA-OPTIONS	PIC X(08)	Siempre deberá asignársele el valor DYNAMIC
15	L000-DATA-AREA-PAGENAME	PIC X(12)	Nombre de la página lógica de Sistema Integral de Aclaraciones en donde se almacenará la información devuelta por la interface. Los valores definidos son:
15	L000-DATA-AREA-STATICNAME	PIC X(16)	Debe contener espacios
15	L000-MAX-DATA-LENGTH	PIC S9(04) COMP	Siempre deberá asignársele 8000 bytes
15	FILLER	PIC X(30)	Reservado
15	L000-DATA-AREA-LENGTH	PIC S9(4) COMP	Longitud total del bloque información que es enviada por el Sistema Integral de Aclaraciones. Cuando se envíe información de regreso al Sistema Integral de Aclaraciones, este campo deberá contener la longitud total de la información que la sea enviada.
10	L000-DATA		Bloque de información
15	L000-DATA-AREA-CONTENT	PIC X(8000)	Bloque de información que contiene todos los pares de tags



---

		y datos que envía el Sistema Integral de Aclaraciones a la interfaz. A su vez, esta área se utiliza para enviarle información de regreso.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## ANEXO 6

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN CARATULA DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA. PARTE DE LA COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES (COPY BSIBIA05)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	L005-BIA		Bloque de la Comunicación Entre Aplicaciones para la función CARATULA del servidor del Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.
10	L005-CVEUSU	PIC X(08)	Clave de usuario, debe de contener espacios
10	L005-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	L005-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado. Debe contener espacios
10	L005-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios
10	L005-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso, deberá ser <b>CARATULA</b>
10	L005-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC0000</b>
10	L005-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: <b>14</b>
10	L005-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: <b>1660</b>
10	L005-CODPLAT	PIC X(04)	Código de estatus de la comunicación devuelto por la Comunicación Entre Aplicaciones.
10	L005-CODSER	PIC X(08)	Código de estatus del servidor devuelto por el Sistema de Obtención de Estados de Cuenta.
10	L005-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación



10	L005-HORA	PIC X(08)	Hora de operación
10	L005-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso. <b>OD05</b>
10	L005-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado. debe contener espacios
10	L005-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado. debe contener espacios



## ANEXO 7

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN CARATULA DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA PARTE DE PARÁMETROS Y DATOS (COPY BSIBOD05)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	<b>BSIBOD05-PARAMETROS</b>		
10	<b>L005-CTA-CHQS</b>		<b>Cuenta de cheques</b>
15	L005-PLAZA	PIC X(03)	Plaza de la cuenta de cheques
15	L005-MONEDA	PIC X(01)	Moneda de la cuenta de cheques
15	L005-CUENTA	PIC X(08)	Número de cuenta de cheques
10	L005-CORTE	PIC 9(02)	Corte
05	<b>BSIBOD05-DATOS</b>		
10	L005-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver tabla anexa)
10	L005-IMPRSNS-EDO-CUENTA	PIC 9(02)	Número de Impresiones de la Carátula del Estado de Cuenta de Cheques
10	L005-IMPRSNS-TXN	PIC 9(02)	Número de Impresiones de los Movimientos de un Estado de Cuenta de Cheques
10	L005-IND-INFO-PLANCOMER	PIC X(01)	Indicador de información de Plancomer, los valores: N. no existe información de Plancomer; S. existe información de Plancomer





10	L005-IND-INFO-PLAZO	PIC X(01)	Indicador de información de Plazo, los valores: N. no existe información referente a Plazo; S. existe información de Plazo
10	L005-IND-INFO-FONDOS	PIC X(01)	Indicador de información de Fondos, los valores: N. no existe información referente a Fondos; S. existe información de Fondos
10	<b>L005-FECHA-DESDE</b>		<b>Fecha desde (Inicio del periodo)</b>
15	L005-FECHA-DESDE-AAAA	PIC 9(04)	Fecha desde - Año
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-DESDE-MM	PIC 9(02)	Fecha desde - Mes
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-DESDE-DD	PIC 9(02)	Fecha desde - Día
10	<b>L005-FECHA-HASTA</b>		<b>Fecha hasta (Fin del periodo)</b>
15	L005-FECHA-HASTA-AAAA	PIC 9(04)	Fecha hasta - Año
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-HASTA-MM	PIC 9(02)	Fecha hasta - Mes
15	FILLER	PIC X(01)	Guión
15	L005-FECHA-HASTA-DD	PIC 9(02)	Fecha hasta - Día
10	<b>L005-NOMBRE-CLIENTE</b>		<b>Nombre cliente</b>
15	L005-NOMBRE-CLIENTE-1	PIC X(40)	Nombre del cliente
15	L005-NOMBRE-CLIENTE-2	PIC X(40)	Continuación nombre del cliente
10	<b>L005-DIRECCION.</b>		<b>Dirección</b>
15	L005-DIR-POSTAL-1	PIC X(40)	Línea de dirección 1
15	L005-DIR-POSTAL-2	PIC X(40)	Línea de dirección 2
15	L005-DIR-POSTAL-3	PIC X(40)	Línea de dirección 3
10	L005-RFC	PIC X(15)	RFC
10	L005-ID-SUCURSAL	PIC X(03)	Sucursal
10	L005-ID-FUNCNARIO	PIC X(03)	Funcionario



10	L005-NOMBRE-PLAZA	PIC X(12)	Nombre Plaza
10	L005-NOMBRE-SUCURSAL	PIC X(12)	Nombre Sucursal
10	L005-NOMBRE-COMRCL-PD	PIC X(40)	Nombre Comercial del Producto
10	L005-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Numero de cargos
10	L005-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos
10	L005-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-IMPUESTO-RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional
10	L005-CHEQUES-PAGADOS	PIC 9(05)	Cheques pagados
10	L005-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-CHEQUES-GRATIS	PIC 9(05)	Cheques gratis
10	L005-COMISION-CHEQUES	PIC -9(11).9(02)	Comisión cheques
10	L005-COMISION-ANUAL	PIC -9(11).9(02)	Comisión anual
10	L005-COMISION-MANEJO	PIC -9(11).9(02)	Comisión manejo
10	L005-REMNNTE-PROM-INVER	PIC -9(13).9(02)	Saldo promedio de inversiones



10	L005-FACTOR-TASA-REF-1	PIC 9(03).9(02)	Factor tasa de referencia 1
10	L005-FACTOR-TASA-REF-2	PIC 9(03).9(02)	Factor tasa de referencia 2
10	L005-INTERES-ADIC-INVER	PIC -9(11).9(02)	Interés adicional de la inversión
10	L005-SLDO-ANT-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior cheques
10	L005-SLDO-ACT-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual cheques
10	L005-SLDO-PRO-CHQS	PIC -9(13).9(02)	Saldo promedio cheques
10	L005-PLI-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plancomer inmediato
10	L005-PLI-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-PLI-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Número de cargos
10	L005-PLI-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos
10	L005-PLI-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-PLI-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plancomer inmediato
10	L005-PLI-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-PLI-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-PLI-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-PLI-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-PLI-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-PLI-IMPUESTO-RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-PLI-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-PLI-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-PLI-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional



10	L005-PLI-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-PLD-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plancomer Día
10	L005-PLD-CARGOS	PIC -9(13).9(02)	Cargos
10	L005-PLD-NUMERO-CARGOS	PIC 9(05)	Número de cargos
10	L005-PLD-ABONOS	PIC -9(13).9(02)	Abonos
10	L005-PLD-NUMERO-ABONOS	PIC 9(05)	Numero de abonos
10	L005-PLD-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plancomer Día
10	L005-PLD-TASA-GRAVABLE	PIC 9(03).9(05)	Tasa gravable
10	L005-PLD-TASA-EXENTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa exenta
10	L005-PLD-TASA-BRUTA	PIC 9(03).9(05)	Tasa bruta
10	L005-PLD-INTERES-BRUTO	PIC -9(11).9(02)	Interés bruto
10	L005-PLD-TASA-ISR	PIC 9(03).9(05)	Tasa ISR
10	L005-PLD-IMPUESTO- RETENIDO	PIC -9(11).9(02)	Impuesto retenido
10	L005-PLD-TASA-NETA	PIC 9(03).9(05)	Tasa neta
10	L005-PLD-INTERES-NETO	PIC -9(11).9(02)	Interés neto
10	L005-PLD-TASA-ADICIONAL	PIC 9(03).9(05)	Tasa adicional
10	L005-PLD-BONO-INTERES	PIC -9(11).9(02)	Bono interés
10	L005-PLZO-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Plazo
10	L005-PLZO-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Plazo
10	L005-FNDO-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior Fondos



10	L005-FNDO-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual Fondos
10	L005-MDD-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior MDD
10	L005-MDD-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual MDD
10	L005-MDC-SLDO-ANT	PIC -9(13).9(02)	Saldo anterior MDC
10	L005-MDC-SLDO-ACT	PIC -9(13).9(02)	Saldo actual MDC
<b>10</b>	<b>L005-LEYENDA-SUPERIOR</b>		<b>Texto de leyenda del estado de cuenta</b>
15	L005-LEYENDA-SUP1	PIC X(80)	Leyenda superior línea 1
15	L005-LEYENDA-SUP2	PIC X(80)	Leyenda superior línea 2
15	L005-LEYENDA-SUP3	PIC X(80)	Leyenda superior línea 3
15	L005-LEYENDA-SUP4	PIC X(80)	Leyenda superior línea 4
<b>10</b>	<b>L005-LEYENDA-INFERIOR</b>		<b>Texto de leyenda del estado de cuenta</b>
15	L005-LEYENDA-INF1	PIC X(80)	Leyenda superior línea 1
15	L005-LEYENDA-INF2	PIC X(80)	Leyenda superior línea 2



## ANEXO 8

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL- ABO2 DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA

#### PARTE COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES (COPY BSIBIAA2)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	LAB2-BIA		Intercomunicación aplicativa (ICA) para la función ACL-ABO2 del servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta
10	LAB2-CVEUSU	PIC X(08)	Clave de usuario, debe de contener espacios
10	LAB2-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	LAB2-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso, deberá ser <b>ACL-ABO2</b>
10	LAB2-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC0000</b>
10	LAB2-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: <b>83</b>
10	LAB2-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: <b>3641</b>
10	LAB2-CODPLAT	PIC X(04)	Código de status comunicaciones devuelto por Comunicación Entre Aplicaciones(ver tabla anexa)
10	LAB2-CODSER	PIC X(08)	Código de status del servidor devuelto por Sistema de Obtención de



			Estados de Cuenta (ver tabla anexa)
10	LAB2-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación
10	LAB2-HORA	PIC X(08)	Hora de operación
10	LAB2-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso, <b>ODA2</b>
10	LAB2-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios
10	LAB2-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado, debe contener espacios



## ANEXO 9

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCION ACL- ABO2 DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA (COPY BSIBODA2)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	<b>BSIBODA2-PARAMETROS</b>		
10	LAB2-MONEDA-CAPTCN	PIC X(01)	Moneda en que se opera la cuenta
10	LAB2-CAMPO-ADICIONAL	PIC X(03)	Campo opcional de búsqueda.
10	LAB2-VALOR-CAMPO-ADICIONAL	PIC X(06)	Valor del Campo opcional de búsqueda. Los posibles valores son: <b>LOT:</b> Búsqueda por lote <b>SUC:</b> Sucursal de operación <b>PZA:</b> Plaza de operación <b>NUL:</b> No se utiliza este campo adicional
10	LAB2-FECHA-DESDE	PIC X(10)	Fecha-Desde
10	LAB2-FECHA-HASTA	PIC X(10)	Fecha-Hasta
10	LAB2-IMPORTE	PIC -9(13)	Importe
10	LAB2-BD-A-CONSULTAR	PIC X(01)	Base de datos a consultar <b>A:</b> Archiving <b>O:</b> Sistema de Obtención de Estados de Cuenta
10	LAB2-PAGINA	PIC 9(05)	Número de página
10	LAB2-IDFR-AC-EJE	PIC 9(15)	Identificador de acuerdo eje
10	LAB2-A-LA-FECHA	PIC X(10)	A la fecha
10	LAB2-SECUENCIA	PIC 9(05)	Secuencia





05	<b>BSIBODA2-DATOS</b>		
10	LAB2-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver tabla anexa)
10	LAB2-SW-FIN	PIC X(01)	Indicador de fin de información 0: Existe más información 1: Se alcanzó el fin de la información
10	LAB2-MOVIMIENTOS	PIC X(3600)	Tabla de abonos que contienen hasta 80 ocurrencias (véase abajo).
10	<b>LAB2-LU62</b>	<b>REDEFINE S LAB2- MOVIMIE NTOS</b>	
15	<b>LAB2-CURSOR-LU62</b>	<b>OCCURS 80 TIMES</b>	
20	LAB2-C6-A-LA-FECHA	PIC X(06)	A la fecha (aammdd)
20	LAB2-C6-PZA-APERTURA	PIC X(03)	Plaza en que se abrió la cuenta
20	LAB2-C6-CUENTA	PIC X(08)	Cuenta
20	LAB2-C6-TERMINAL	PIC X(05)	Terminal
20	LAB2-C6-REFERENCIA	PIC X(06)	Referencia
20	LAB2-C6-SEC-LOTE	PIC 9(06)	Secuencia en el lote
20	LAB2-C6-HORA-OPRCN	PIC X(08)	Hora de operación
20	LAB2-C6-COD-TXN	PIC X(03)	Código de transacción



## ANEXO 10

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL- GRLX DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA

#### PARTE COMUNICACIÓN ENTRE APLICACIONES (COPY BSIBIAGX)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	LGRX-BIA		Intercomunicación aplicativa (ICA) para la función ACL-GRLX del servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta
10	LGRX-CVEUSU	PIC X(08)	Clave de usuario. debe de contener espacios
10	LGRX-APLIC-ORIGEN	PIC X(04)	Debe contener el valor BSI
10	LGRX-NUMPZA	PIC X(03)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-NUMSUC	PIC X(03)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-NUMTERM	PIC X(04)	No utilizado. debe contener espacios
10	LGRX-FUNCION	PIC X(08)	Para este caso, deberá ser <b>ACL-GRLX</b>
10	LGRX-SERVIDOR	PIC X(08)	Debe ser <b>SODC 0000</b>
10	LGRX-LONGPAR	PIC S9(04)	Longitud de parámetros para esta función: <b>70</b>
10	LGRX-LONGDAT	PIC S9(04)	Longitud de datos para esta función: <b>3544</b>
10	LGRX-CODPLAT	PIC X(04)	Código de status comunicaciones devuelto por Comunicación Entre Aplicaciones(ver tabla anexa)
10	LGRX-CODSER	PIC X(08)	Código de status del servidor devuelto por Sistema de Obtención de



			Estados de Cuenta (ver tabla anexa)
10	LGRX-FECHA	PIC X(06)	Fecha de operación
10	LGRX-HORA	PIC X(08)	Hora de operación
10	LGRX-TRANSACCION	PIC X(08)	En este caso, <b>ODGX</b>
10	LGRX-PROFILE	PIC X(08)	No utilizado, debe contener espacios
10	LGRX-RESERVADO	PIC X(02)	No utilizado, debe contener espacios



## ANEXO 11

### LAYOUT DEL BLOQUE DE COMUNICACIÓN PARA LA FUNCIÓN ACL- GRLX DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA (COPY BSIBODGX)

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
05	BSIBODGX-PARAMETROS.		
10	LGRX-CTA-CHQS.		Cuenta de cheques
15	LGRX-PLAZA	PIC X(03)	Plaza de la cuenta de cheques
15	LGRX-MONEDA	PIC X(01)	Moneda de la cuenta de cheques
15	LGRX-CUENTA	PIC X(08)	Número de cuenta de cheques
10	LGRX-FECHA-DESDE	PIC X(10)	Fecha-Desde (AAAA-MM-DD)
10	LGRX-FECHA-HASTA	PIC X(10)	Fecha-Hasta (AAAA-MM-DD)
10	LGRX-IMPORTE	-9(13).9(02)	Importe
10	LGRX-BD-A-CONSULTAR	PIC X(01)	Base de datos a consultar A: Archiving O: Sistema de Obtención de Estados de Cuenta
10	LGRX-PAGINA	PIC 9(05)	Número de página. Debe inicializarse con ceros
10	LGRX-A-LA-FECHA	PIC X(10)	A la fecha. Debe inicializarse con 1980-01-01
10	LGRX-SECUENCIA	PIC 9(05)	Secuencia. Debe inicializarse con ceros
05	BSIBODGX-DATOS.		
10	LGRX-TX-ERROR	PIC X(40)	Texto de error (ver tabla anexa)



10	LGRX-SW-FIN	PIC X(01)	Indicador de fin de información 0: Existe más información 1: Se alcanzó el fin de la información
10	LGRX-SUCUR-APERTURA	PIC X(03)	Sucursal en que se abrió la cuenta
10	LGRX-MOVIMIENTOS	PICX(3500)	Bloque de movimientos que contiene hasta 70 ocurrencias (véase abajo)
10	LGRX-LU62	REDEFINES LGRX-MOVIMIENTOS	
15	LGRX-CURSOR-LU62	OCCURS 70 TIMES	
20	LGRX-C6-A-LA-FECHA	PIC X(06)	A la fecha (aa-mm-dd)
20	LGRX-C6-COD-TXN	PIC X(03)	Código de transacción
20	LGRX-C6-SUB-COD-TXN	PIC X(03)	Subcódigo de transacción
20	LGRX-C6-LOTE	PIC 9(06)	Lote
20	LGRX-C6-SUCUR-OPRCN	PIC X(03)	Sucursal de operación
20	LGRX-C6-PLAZA-OPRCN	PIC X(03)	Plaza de operación
20	LGRX-C6-SEC-LOTE	PIC 9(06)	Secuencia en el lote
20	LGRX-C6-TERMINAL	PIC X(05)	Terminal
20	LGRX-C6-HORA-OPRCN	PIC X(08)	Hora de operación
20	LGRX-C6-EFECTO-CONT	PIC X(01)	Efecto contable. A: Abono. C: Cargo
20	LGRX-C6-REFERENCIA	PIC X(06)	Referencia de la operación



## ANEXO 12

### LAYOUT DE LOS CAMPOS ENVIADOS DE LA RUTINA BSIPLAB1

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
01	ENVIA-BSIPLABN		Estructura de envío de datos
03	Folio_peg	X(12)	Folio del caso Sistema Integral de Aclaraciones
03	Tipo_caso_peg	X(06)	Tipo de caso Sistema Integral de Aclaraciones
03	Nocta_peg		Número de cuenta del cliente
05	Plaza_peg	X(03)	Plaza de la cuenta
05	Moneda_peg	X(01)	Moneda de la cuenta
05	Cuenta_peg	X(08)	Cuenta
05	Fecha_peg	X(10)	Fecha
03	Importe_peg	-9(13).9(02)	Importe a buscar
03	Plaza Op	X(03)	Plaza de operación
03	Sucursal Op	X(03)	Sucursal de operación
03	Switch_Hora_Op	X(01)	Switch de hora operación 0 → No se proporciona hora de operación 1 → Se proporciona hora de operación
03-	Hora Op	X(05)	Hora de operación (hh:mm)



### ANEXO 13

## FORMATO DE LOS ARCHIVOS CONCENTRADORES DE MOVIMIENTOS

NIVEL	NOMBRE DEL CAMPO	TAMAÑO / TIPO	DESCRIPCIÓN
01	FV-MOVIMIENTO		Registro de movimiento
03	FV-LLAVE-MOV		Campo llave
05	FV-NUM-CASO	X(12)	Folio del caso Sistema Integral de Aclaraciones
05	FV-NUM-SEC	X(03)	Número de secuencia de movimiento
03	FV-MOV-TIPO-CASO	X(06)	Tipo de caso Sistema Integral de Aclaraciones
03	FV-MOV-STATUS	X(02)	Indicador de estatus de la consulta: OK → Consulta exitosa NF → No se encontró información PB → Ocurrió un error en la consulta
03	FV-MOV-NOCTA	X(12)	Número de cuenta
03	FV-MOV-NOM-CLI-1	X(40)	Nombre del cliente cuando FV-MOV-STATUS = OK ó texto de error cuando FV-MOV-STATUS = (PB ó NF)
03	FV-MOV-NOM-CLI-2	X(40)	Nombre del cliente (continuación)
03	FV-A-LA-FECHA	X(06)	A la fecha (aammdd)
03	FV-COD-TXN	X(03)	Código de transacción
03	FV-SUB-COD-TXN	X(03)	Subcódigo de transacción
03	FV-LOTE	9(06)	Lote
03	FV-SUCUR-OPRCN	X(03)	Sucursal de operación
03	FV-PLAZA-OPRCN	X(03)	Plaza de operación
03	FV-SEC-LOTE	9(06)	Secuencia en el lote
03	FV-TERMINAL	X(05)	Terminal
03	FV-HORA-OPRCN	X(08)	Hora de operación
03	FV-REFERENCIA	X(06)	Referencia de la operación



**ANEXO 14**  
**CÓDIGOS DE RETORNO DE LA PLATAFORMA DE COMUNICACIONES**  
**ICA**

Estos códigos con sus respectivos textos de mensaje se encuentran definidos en una tabla en el copy **BSIBICAE**.

<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
0000	Condición normal
0110	Enlace roto
0111	Error de protocolo de comunicación
0112	Problemas de comunicación en región destino
0113	Error en longitud de datos en send en región destino
0130	Conexión no definida en región origen
0131	Conexión fuera de servicio
0132	Profile no definido en región origen
0133	Modename no encontrado o inválido
0134	No hay sesiones disponibles en allocate
0135	Transacción deshabilitada en región destino
0136	Transacción o programa no definido en región destino
0137	Error de longitud de datos en send región origen
0138	Error en longitud de datos en receive región origen
0139	Error en longitud de datos en receive en región destino
0142	Error de inicialización de conversación
0230	Datos inválidos en parámetros
0310	Abend en servidor comunicación remota
0330	Servidor no definido en ruta de acceso
0331	Servidor deshabilitado en región destino
0332	Servidor no disponible notauth
0410	Timeout tarea cancelada allocate
0411	Timeout transacción origen
0412	Se detectó condición Read-Timeout





## ANEXO 15

### CÓDIGOS DE RETORNO DEL SERVIDOR SISTEMA DE OBTENCIÓN DE ESTADOS DE CUENTA

Los mensajes del servidor Sistema de Obtención de Estados de Cuenta se dividen en dos: Aviso (**ODSAxxxx**) y Error (**ODSExxxx**). Un código de **ODSA0000** indica que hubo una respuesta exitosa por parte del servidor.

El texto del error se devuelve en el campo correspondiente de cada función en particular.

<b>CODIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN / TEXTO DE ERROR</b>
ODSA0000	Transacción exitosa
ODSE0001	Error de DB2 en la función (normalmente devuelve como texto de error un código de SQL)
ODSE0002	Error de CICS en servidor
ODSA0003	Rango fuera del último corte a la fecha
ODSE0004	No existe información de la cuenta de cheques
ODSE0005	No se puede retroceder, está en el inicio de la información
ODSE0006	No se puede avanzar, se llegó al fin de la información
ODSE0007	Los parámetros de la función están incorrectos
ODSE0008	Función solicitada no existe
ODSE0009	Función no disponible por el momento
ODSE0010	No existe información para ese corte
ODSE0011	La suma algebraica debe ser mayor o igual a cero
ODSE0012	No existe información a plazo para esa cuenta
ODSE0013	Límite de páginas alcanzado (259 páginas)
ODSE0014	No existe información de acuerdo a lo solicitado



## BIBLIOGRAFÍA

1. Harinder S. Gill, Prakash S. Roa. 1996. La integración de la información para la mejor toma de decisiones. 1ra. Edición, Edit. Prentice Hispanoamericana S. A.
2. Joy Mundy, May 1997, "Date Warehousing". Database Web Developing, Vol. 15 No. 5, Edit. Advisor Publications
3. Ralph Kimball, May 1997, "Date Warehouse Architect". Tool & Strategies for is Professionals, Edit. DBMS
4. David Thompson, July/August 1997, "DATA WAREHOUSE", DM Review, Edit. Powell Publishing Inc.
5. V. Krick, Edward, 1998, Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería. Edit. Limusa. 2da. Edición.
6. Carzo, Miguel Angel, 1995, Introducción a la ingeniería de proyectos. Edit. Limusa.
7. Date, C.J., 1996, Introducción a los sistemas de bases de datos, volumen I, quinta edición, Edit. Addison - Wesley Iberoamérica
8. MVS JCL Reference Summary, Manual de Referencia, Julio de 1997, Edit. IBM Educación.
9. Job Control Languaje, Manual de Referencia, Marzo 1994, Sofitek. S. A. de C. V.
10. Modelado de Proceso de Desarrollo de Software de Sofitek, Guía de Referencia I, Junio 1997, Versión 1.0, Sofitek, S. A. de C. V.
11. Técnicas de Ingeniería de Software Aplicadas a la Programación, Octubre 1996, Sofitek, S. A. de C. V.
12. Técnicas de Ingeniería de Software Aplicadas al Análisis, Septiembre 1997, Sofitek, S. A. de C. V.
13. Técnicas de Ingeniería de Software Aplicadas al Diseño, Septiembre 1997, Sofitek, S. A. de C. V.
14. Temas Selectos de JCL, Mayo 1997, UN IBM, Sofitek, S. A. de C. V.



15. Integral de CICS y Ambiente Transaccional, Octubre 1997, IBM/Soporte Tecnológico, Softek, S. A. de C. V.
16. CICS, Command Level Coding, Mayo 1997. IBM Educación.
17. Administración de Bases de Datos, Octubre 1996, Softek, S. A. de C. V.
18. Técnicas de Administración de Proyectos, Septiembre 1997, Softek, S. A. de C. V.
19. Braverman, Jerome. Toma de decisiones en administración, Edit. Limusa.
20. Sánchez Barriaga, Francisco, Técnicas de administración de recursos humanos, Edit. Limusa.
21. Robbins, Stephen P., Administración teoría y práctica, Edit. Prentice-Hall México.
22. Phillippakis, Andreas S., COBOL ESTRUCTURADO, Edit. McGraw-Hill México.

#### Internet

23. [www.csis.ul.ie/cobol](http://www.csis.ul.ie/cobol)
24. [www-4.ibm.com/software/ad/cobol](http://www-4.ibm.com/software/ad/cobol)
25. [www.cobolportal.com](http://www.cobolportal.com)
26. [home.sebell.net/mck9/cobol/cobol.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/cobol.html)
27. [home.sebell.net/mck9/cobol/tech/memoloc.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/tech/memoloc.html)
28. [home.sebell.net/mck9/cobol/tech/cobolptr.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/tech/cobolptr.html)
29. [home.sebell.net/mck9/cobol/tech/globals.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/tech/globals.html)
30. [home.sebell.net/mck9/cobol/tech/envvar.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/tech/envvar.html)
31. [home.sebell.net/mck9/cobol/tech/struct.html](http://home.sebell.net/mck9/cobol/tech/struct.html)
32. [www-5.ibm.com/services/es/learning/os390\\_mvs](http://www-5.ibm.com/services/es/learning/os390_mvs)
33. [www.comsoft.com.ar/vsamtune](http://www.comsoft.com.ar/vsamtune)
34. [www.transarc.ibm.com/Library/documentation/txseries/4.2/aix/es\\_ES/html/atshak/atshak13.ht](http://www.transarc.ibm.com/Library/documentation/txseries/4.2/aix/es_ES/html/atshak/atshak13.ht)
35. [www.visuaipr.net/visweb99/product.asp?sku=2048](http://www.visuaipr.net/visweb99/product.asp?sku=2048)
36. [http://lidi.info.unlp.edu.ar/~catedras/ibd/\\_private/practica7.rtf](http://lidi.info.unlp.edu.ar/~catedras/ibd/_private/practica7.rtf)
37. [www.melodysoft.com/cgi-bin/gbook.cgi?ID=cobol.argentina](http://www.melodysoft.com/cgi-bin/gbook.cgi?ID=cobol.argentina)
38. [www.llanero.c-ber.net/docs/Sistemas\\_Operativos/MVS.html](http://www.llanero.c-ber.net/docs/Sistemas_Operativos/MVS.html)
39. [apache.usb.edu.co/dist/httpd/binaries](http://apache.usb.edu.co/dist/httpd/binaries)
40. [www.qualityobjects.com/pr/ona/os390/os390USS.html](http://www.qualityobjects.com/pr/ona/os390/os390USS.html)