UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

# Módulo de Gestión que permita consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual, integrada a los diferentes aplicativos que posee el BBVA Banco Provincial.

**TRABAJO INSTRUMENTAL DE GRADO**

Presentado ante la

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

Como parte de los requisitos para optar al título de

**INGENIERO EN INFORMÁTICA**

| | |
|---|---|
| REALIZADO POR | **Yohany Carrasco** |
| TUTOR EMPRESARIAL | **Ada Rivas** |
| PROFESOR GUIA | **Lúcia Cardoso** |
| FECHA | **Febrero, 2011** |

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

# Módulo de Gestión que permita consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual, integrada a los diferentes aplicativos que posee el BBVA Banco Provincial.

**Este Jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido con el resultado:** DIECIOCHO PUNTOS (18)

JURADO EXAMINADOR

Firma: Nombre: LUCIA ISABEL CARDOSO

Firma: Nombre: MANUEL RIVAS GARCIA

Firma: Nombre: ADA MARIA RIVAS

| | |
|---|---|
| REALIZADO POR | **Yohany Carrasco** |
| TUTOR EMPRESARIAL | **Ada Rivas** |
| PROFESOR GUIA | **Lúcia Cardoso** |
| FECHA | **Febrero, 2011** |

# DEDICATORIA

Al finalizar un trabajo tan arduo y lleno de dificultades como el desarrollo de un Trabajo Instrumental de Grado es inevitable que me llene un muy humano egocentrismo que te lleva a concentrar la mayor parte del mérito en el aporte que has hecho a una empresa como lo es el BBVA Banco Provincial.

Y, por supuesto, el agradecimiento más profundo y sentido va para mi familia. Sin su apoyo, colaboración e inspiración habría sido imposible llevar a cabo este trabajo. A mis padres, por su ejemplo de lucha y honestidad; a mi hermano Pedro y por último a mi hermanita Alejandra por creer en mi desde el principio y por ser un ejemplo de valentía, capacidad y superación…por ellos y para ellos.

También le dedico este trabajo a todos mis amigos cercanos que sin ellos y su apoyo no era posible terminar todos esos proyectos que tuvimos, estar siempre unidos en gallinero con el escándalo era una melodía para poder programar, cosas que quizás siempre extrañaremos de la universidad.

Por último le dedico este Trabajo Instrumental de Grado mi carrera completa a todas aquellas personas que pensaron que no llegaría al final de este largo camino recorrido en Ingeniería Informática, que me motivaron y me dieron fuerzas para demostrarles que si podía terminar la carrera.

# AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a Juanita Moradiellos por iniciar todo el proceso con la Escuela y además por darme la oportunidad de iniciar mi TIG en el Banco Provincial. A Marlon por apoyarme desde el primer día y durante el proyecto. También a Ada Rivas agradezco por ser mi tutor empresarial por el apoyo brindado en el tiempo que estuve bajo su tutoría.

Le agradezco a gabo y al gatis mis dos compañeros de proyectos uno desde el inicio y otro a mediados de carrera al cual odie unos meses, a la señora Isabel por preparar todos esos desayunos, postres, sangrías, almuerzos preparados durante esos semestres de estadía en su casa, a Ruédate y titi por hacer esas noches tediosas de programación en noches de joda y burlas hacia ellas sobre todo con las medias de colores de titi combinada con el mono rojo y las burlas de la calvicie del gato y gabo.

A SanaNEZ por ser mi compañerita de esparcimiento en la universidad y por todo el apoyo que me dio cuando vimos BD2 bien rudo ese semestre y también por no comprarme el pony no sabía que el pana era tan aburrido, también por toooodos los años que compartimos en la universidad y todas esas jodas que se armaban en solárium y por las pocas veces que nos acompañó en los chinos, al menos fuiste a uno de mis cumpleaños celebrados en la Plaza Duarte (El Páez).

A mi migui por todo lo que ha hecho por mí, por lo bien que la pasamos en esos viajes a la playa y por regalarme el phlat ball después de terminar materias sino quien sabe cuántos semestres me faltarían, a la teja por ser mi amigo de peleas durante las pasantías cortas.

A Ricardo Portela por ser mi amigo y por tooodas las peleas que hemos tenido estos últimos años desde que somos amigos y GRACIAS por hacerme reír la vez que chocaste con el poste en el Páez cuando nos lanzábamos crema de la torta del cumple de caracol (Primera Amiga de Chinos) jajajaja fue lo máximo.

Lubielis y Lis por dejarse molestar tanto y por todas las veces que me hicieron reír las veces que las hice llorar, La chinita por decirme que santa clos todos los años me deja carbones en su casa, la chinota por la quiero muchísimo y gaba la mía tan linda, a Clo Fabiola por todas las veces que se molestó conmigo y todas las que te moleste, gomeeeta amigo de chinos, pata por las peas compartidas, Maldo José mi amigo de paseos, Garzu, kekemi, kazerine, amigo dulcísimo, sustos, los parceritos, el alemán, Sam seguro falta un gentío aquí pero todos aquellos que de alguna manera me apoyaron a lo largo de la carrera algunos me odiaban otros no, pero al final terminamos siendo amigos y a mi amiguito de almuerzo y café franco que estuvo los 4 meses conmigo en el banco.

A mi tía Lisbeth por todo el apoyo que me brindo a lo largo de la carrera, por todas esas rumbas buenísimas en su casa con todos mis amigos de chinos, unas botellitas de whisky donadas cuando estábamos en los chinos y no puede faltar esas cavas llenas de cervezas con las que nos sorprendía a veces XD, Gracias por todo!

A todo mi grupo de los chinos y/o plaza duarte por todos esos momentos de diversión, cumpleaños, ratos esperando una clase, días de relax por entregas de proyectos y por supuestos esos pocos sábados de ladilla que nos encontrábamos allí y ni hablar de todos esos viajes a la playa con las golpizas por el ultimo vaso de ron del día (Andrea Lofrano perdón por patear tu ojo jajajaja XD) y no puedo dejar de mencionar a la **MAQUINA DE CAFE** que me despertó muchísimas veces en las entregas de proyecto, la cual aún extraño mucho (Espero estés bien).

A la Prof. Lucia Cardoso por ser mi tutor académico y gracias por el apoyo en mi TIG por la ayuda con el tomo, por todos los conocimientos brindados en BD2 y también por toda su ayuda en la escuela. A Carlos Barroeta, profesor, padrino y amigo por todos los conocimientos brindados y por todas las ideas de tesis dadas.

# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA** ..... I

**AGRADECIMIENTOS** ..... II

**ÍNDICE GENERAL** ..... IV

**ÍNDICE DE FIGURAS** ..... VI

**ÍNDICE DE TABLAS** ..... VIII

**SINOPSIS** ..... IX

**INTRODUCCIÓN** ..... 1

**CAPÍTULO I. EL PROBLEMA** ..... 4

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 4
1.2 OBJETIVO GENERAL ..... 5
1.2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 5
1.3 ALCANCE Y LIMITACIONES ..... 6
1.3.1 ALCANCE ..... 6
1.3.2 LIMITACIONES ..... 8
1.4 JUSTIFICACIÓN ..... 9

**CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL** ..... 11

2.1 VALOR PLANIFICADO ..... 11
2.2 DISEÑO CONCEPTUAL ..... 11
2.3 DISEÑO LÓGICO ..... 13
2.4 GUÍA PRÁCTICA EDU-EDI PERFIL ADMINISTRADOR ..... 14
2.5 GUÍA PRÁCTICA EDU-EDI PERFIL SUPERVISOR/EMPLEADO ..... 14
2.6 C-100 MEJORAS EDU-EDI ..... 15
2.7 SISTEMA AOR-DOR ..... 15

**CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO** ..... 16

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ..... 18
3.2 ANÁLISIS ..... 18
3.3 DISEÑO ..... 19
3.4 CONSTRUCCIÓN ..... 20
3.5 PRUEBAS FUNCIONALES ..... 20
3.6 PRUEBAS DE USUARIO ..... 21
3.7 IMPLANTACIÓN ..... 21

**CAPÍTULO IV. DESARROLLO** ..... 22

4.1 ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS ..... 22
4.1.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES ..... 23
4.1.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES ..... 24
4.2 DISEÑO ..... 25
4.2.1 RESTRICCIONES DE HARDWARE Y SOFTWARE ..... 26
4.3 CONSTRUCCIÓN ..... 27
4.3.1 MÓDULO DE CONSULTA/REPORTES – ESTADO OBJETIVO ..... 27
4.3.2 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE FORMULAS – TIPO NO APLICA ..... 34
4.3.3 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS Y OBJ. MANUALES ..... 36

4.3.4 SEPARACIÓN DEL CÁLCULO DE RESULTADOS Y VALORES PLANIFICADOS ..... 43
4.3.5 MÓDULO CONSULTA/REPORTES – VALORES PLANIFICADOS ..... 47
4.3.6 RUTINAS EN EL SERVIDOR ..... 48
4.3.7 GENERACIÓN DE ARCHIVOS AOR-DOR ..... 52
4.3.7.1 PROCESAR APLICATIVOS ..... 53
4.3.7.2 PROCESAR CONTADORES ..... 54
4.4 PRUEBAS FUNCIONALES ..... 59
4.4.1 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE FORMULAS – TIPO NO APLICA ..... 59
4.4.2 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – OBJETIVOS ..... 59
4.4.3 MÓDULO ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – OBJETIVOS MANUALES ..... 61
4.4.4 MÓDULO CONSULTA/REPORTES – ESTADO OBJETIVO ..... 62
4.4.5 MÓDULO CONSULTA/REPORTES – VALORES PLANIFICADOS ..... 62
4.4.6 RUTINAS EN EL SERVIDOR. ..... 63
4.4.7 GENERACIÓN DE ARCHIVOS AOR-DOR ..... 63
4.5 PRUEBAS DE USUARIO ..... 65
4.6 IMPLANTACIÓN ..... 67

**CAPITULO V. RESULTADOS ..... 70**

**CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 72**

6.1 CONCLUSIONES ..... 72
6.2 RECOMENDACIONES ..... 73

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..... 75**

**APÉNDICES ..... 76**

**APÉNDICE A – DIAGRAMAS DE FLUJO ..... 77**

FIGURA A - 1: DIAGRAMA DE FLUJO PARA LAS FÓRMULAS ..... 77
FIGURA A - 2: DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA CREACIÓN O ASOCIACIÓN DE OBJETIVOS ..... 78
FIGURA A – 3: DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA CONSULTA DE REPORTES ..... 79

# ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: DIAGRAMA DE FLUJO DE LA APLICACIÓN ..... 13
FIGURA 2: GRAFICA GENERAL DE LA METODOLOGÍA COLMENA ..... 17
FIGURA 2.1: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE ANÁLISIS ..... 19
FIGURA 2.2: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE DISEÑO ..... 19
FIGURA 2.3: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN ..... 20
FIGURA 2.4: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE PRUEBAS FUNCIONALES ..... 20
FIGURA 2.5: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE PRUEBAS DE USUARIO ..... 21
FIGURA 2.6: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA FASE DE IMPLANTACIÓN ..... 21
FIGURA 3: DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA PLANIFICACIÓN ..... 27
FIGURA 4: FORMULARIO DE FILTRADO DE DATOS (BANCA, RED Y CENTROS) ..... 28
FIGURA 5: FORMULARIO DE FILTRADO DE DATOS (SELECCIÓN DE LA BANCA) ..... 28
FIGURA 6: SELECCIÓN DE LA BANCA Y LA RED ..... 29
FIGURA 7: SELECCIÓN DE LA BANCA, RED Y TODOS LOS CENTROS ..... 29
FIGURA 8: SELECCIÓN DE LA BANCA, RED Y UN CENTRO ESPECIFICO ..... 29
FIGURA 9: XML TEMPORAL GENERADO CON EL ARCHIVO DATAGRID.ASP ..... 31
FIGURA 10: OBJETIVOS ASOCIADOS PARA EL CASO DE LA SELECCIÓN DE LA BANCA ..... 32
FIGURA 11: XML TEMPORAL GENERADO PARA EL DETALLE DEL OBJETIVO ..... 33
FIGURA 12: DETALLE DE RESULTADOS DE UN OBJETIVO ..... 33
FIGURA 13: OPCIÓN EXPORTAR EXCEL - DETALLE OBJETIVO ..... 34
FIGURA 14: PANTALLA AGREGAR FÓRMULA DEL TIPO NO APLICA ..... 35
FIGURA 15: PANTALLA ADMINISTRACIÓN FÓRMULAS DEL TIPO NO APLICA ..... 35
FIGURA 16: PANTALLA ADMINISTRACIÓN FÓRMULAS DEL TIPO NO APLICA - VER ..... 36
FIGURA 17: PANTALLA ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS ..... 36
FIGURA 18: PANTALLA ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS - ASOCIACIÓN DE APLICATIVO ..... 37
FIGURA 19: PANTALLA ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS - OBJETIVOS MANUALES ..... 38
FIGURA 20: PANTALLA DE EDICIÓN DE LOS OBJETIVOS MANUALES ..... 38
FIGURA 21: ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS - ASOCIACIÓN DE CARGOS ..... 40
FIGURA 22: PANTALLA PRINCIPAL ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS ..... 41
FIGURA 23: PANTALLA PRINCIPAL ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS MANUALES ..... 42
FIGURA 24: ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – ASOCIACIÓN/EDICIÓN DE APLICATIVO ..... 43
FIGURA 25: ADMINISTRACIÓN DE OBJ. – EDICIÓN DE APLICATIVO "FACTOR DE CRECIMIENTO" ..... 44
FIGURA 26: ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – MENSAJE DE ÉXITO AL USUARIO ..... 45
FIGURA 27: ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – MENSAJE DE ÉXITO AL USUARIO ..... 46
FIGURA 28: DETALLE – RESULTADO CALCULADO DEL "VALOR PLANIFICADO" ..... 46
FIGURA 29: DETALLE –VALOR PLANIFICADO SIENDO UN VALOR FIJO ..... 47
FIGURA 30: DTS – OBTIENE LOS DATOS DE LOS CENTROS ..... 49
FIGURA 31: DTS – OBTIENE LOS DATOS DEL APLICATIVO MIS DOSSIER ..... 49

FIGURA 32: DTS – OBTIENE LOS DATOS DEL APLICATIVO MIS IDA ..... 50
FIGURA 33: DTS – OBTIENE LOS DATOS DEL APLICATIVO MIS IDP ..... 50
FIGURA 34: DTS – OBTIENE LOS DATOS DE LOS EPÍGRAFES DE LAS FÓRMULAS MIS ..... 50
FIGURA 35: DTS – OBTIENE LOS DATOS DE LOS PERFILES DEL APLICATIVO SSP ..... 51
FIGURA 36: DTS – OBTIENE LOS DATOS DEL APLICATIVO SSP ..... 51
FIGURA 37: DTS – OBTIENE LOS DATOS DEL APLICATIVO TECOM ..... 51
FIGURA 38: DTS – OBTIENE LOS DATOS DE LOS PERFILES DEL APLICATIVO TECOM ..... 51
FIGURA 39: DTS – OBTIENE LOS DATOS DE LOS GESTORES TECOM ..... 52
FIGURA 40: DTS – GENERA ARCHIVOS A SER ENVIADOS AL CORPORATIVO ..... 52
FIGURA 41: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEAEEV.TXT ..... 54
FIGURA 42: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEAEVA.TXT ..... 55
FIGURA 43: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEATEV.TXT ..... 55
FIGURA 44: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEAEOB.TXT ..... 56
FIGURA 45: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEAOBJ.TXT ..... 56
FIGURA 46: ARCHIVO IIEAICINSERTTIIEATOB.TXT ..... 56
FIGURA 47: FORMATO ARCHIVO TIIEAOBJ ..... 57
FIGURA 48: FORMATO ARCHIVO TIIEAEVA ..... 58
FIGURA 49: FORMATO ARCHIVO TIIEATEV ..... 58
FIGURA 50: ADMINISTRACIÓN DE OBJETIVOS – OBJETIVOS CREADOS POR APLICATIVO ..... 60
FIGURA 51: CORRIDA DTS – ARCHIVOS AOR-DOR (ETAPA INICIAL) ..... 64
FIGURA 52: CORRIDA DTS – ARCHIVOS AOR-DOR (TRANSCURRIDO EL TIEMPO) ..... 64
FIGURA 53: CORRIDA DTS – ARCHIVOS AOR-DOR (MENSAJE DE FINALIZACIÓN) ..... 65
FIGURA 54: RUTA DONDE SE GUARDAN LOS ARCHIVOS AOR-DOR ..... 65
FIGURA 55: PAQUETE CHANGEMAN DEL SISTEMA EDU-EDI ..... 67
FIGURA 56: RUTA DE PRUEBA ..... 69

# ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: DEFINICIÓN DE APLICATIVOS ..... 12
TABLA 2: DESCRIPCIÓN DE LOS STORED PROCEDURES DE LA GENERACIÓN DE ARCHIVOS ..... 53
TABLA 3: USUARIOS QUE REALIZARON LAS PRUEBAS DEL SISTEMA ..... 67

# SINOPSIS

El presente Trabajo Instrumental de Grado titulado "**Módulo de Gestión que permita consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual, integrada a los diferentes aplicativos que posee el BBVA Banco Provincial**" el cual ha sido desarrollado con el fin de automatizar la herramienta de Evaluación del Desempeño de la Unidad (EDU) y la Evaluación Desempeño del Individuo (EDI) a fin de permitir la asignación de objetivos y evaluar los resultados obtenidos en función a la planificación establecida.

Este sistema es capaz de consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual por cada personal que labora en la misma, tanto de la parte administrativa como de la parte comercial, siendo separado el proceso de cálculo y planificación de todos los Aplicativos que alimentan a la Herramienta.

Los procedimientos metodológicos seguidos, están basados en un triángulo multicapa, en el que se destaca: la calidad, los procesos, los métodos y técnicas. En este modelo se proporciona una simple visión del desarrollo del Software y los procesos son representados como fases separadas y secuenciales en tiempo.

Los resultados obtenidos con el desarrollo de las mejoras al sistema EDU-EDI fueron de gran importancia ya que se logró cumplir con el objetivo principal e importante mencionado anteriormente, además con él se le brinda al Departamento de Recursos Humanos una herramienta que le permita establecer una planificación y que la misma le vaya generando resultados inmediatos y no que el mismo espere al próximo mes para verlos.

# INTRODUCCIÓN

El BBVA Banco Provincial actualmente posee sistema que se encarga de gestionar la Evaluación del Desempeño de la Unidad (EDU) y Evaluación de Desempeño del Individuo (EDI) el cual se encuentra en fase de diseño controlada, el mismo le permite a los usuarios consultar de forma automática los resultados de los cálculos realizados mensualmente del personal que labora en la misma tanto de la parte administrativa y como la parte comercial a nivel nacional.

El objetivo principal del sistema EDU-EDI es dar respuesta de forma automática en cuanto a la asignación de objetivos se refiere, así como también lo es permitir la asignación de objetivos y evaluar los resultados obtenidos en función a la planificación establecida al inicio del año o en algún momento determinado. Además el proceso de cálculo y valor planificado son ejecutados de forma simultánea mensualmente.

El presente Trabajo Instrumental de Grado, consiste en el desarrollo de diferentes mejoras aplicadas a algunos de los módulos del sistema EDU/EDI que permite la asignación de objetivos y evaluar los resultados obtenidos en función a la planificación establecida a fin de que la misma funcione de manera óptima y no se tenga que esperar el inicio de cada mes para observar los nuevos resultados cuando se realice un cambio en los datos.

El sistema EDU-EDI también emplea el monitoreo de los resultados y cálculos realizados mensualmente en las evaluaciones que realiza la herramienta AOR-DOR[1] ubicada en casa matriz (España) siendo esta la encargada de evaluar los resultados de la gestión de las oficinas en función de los objetivos asignados ofreciéndole al BBVA Banco Provincial una solución de software eficiente que cumpla con todos los requerimientos planteados inicialmente para la herramienta antes mencionada.

[1] AOR (Actuación Orientada a Resultados) DOR (Dirección Orientada a Resultados)

Para el desarrollo de las mejoras y corrección de errores del sistema se utilizó ASP que es la misma herramienta con la que fue realizado el sistema inicialmente, así como también es utilizado el manejador de bases de datos SQL Server 2000 para la manipulación de los datos del sistema.

Para verificar el correcto funcionamiento de este sistema EDU/EDI, los cambios se realizan directamente en el servidor de desarrollo de Intranet con una versión de prueba para no afectar al que ya se encuentra en producción, ya que en dicho servidor se cuenta con el escenario adecuado y recursos necesarios para el correcto funcionamiento de la aplicación y con la data necesaria ya precargada para las pruebas que este requiere.

El contenido de este documento se describe con detalle el proceso de elaboración de este Trabajo Instrumental de Grado en cinco capítulos teniendo una estructura definida de la siguiente manera:

- El **Capítulo I**, se desglosa todo lo que es el planteamiento del problema, los objetivos que se desean cumplir, la justificación del sistema, el alcance y las limitaciones que pueda o no tener el sistema.

- El **Capítulo II**, abarca todos los conocimientos o bases teóricas necesarias para el correcto entendimiento del sistema en cuanto a tecnología y herramientas utilizadas en él, además de su funcionamiento.

- En el **Capítulo III**, se incluye la metodología con la que se realizó el Trabajo Instrumental de Grado, se describen un poco las fases que se trabajan en dicha metodología así como también se explica de manera detallada mediante diagramas cada fase de la metodología para así complementar la descripción de cada fase.

- En el **Capítulo IV**, se presenta detalladamente las fases de desarrollo para lograr cumplir todos los objetivos planteados, según las fases de la

metodología previamente definida, en el proceso de elaboración del sistema.

- En el **Capítulo V**, se presentan los resultados obtenidos con las mejoras y corrección de errores del sistema EDU-EDI, además de los beneficios que este trajo al usuario.

- En el **Capítulo VI,** se presenta las conclusiones y recomendaciones para que puedan ser desarrolladas en futuros proyectos planteados en el BBVA Banco Provincial.

Al finalizar, se incluyen las referencias bibliográficas que sirvieron de apoyo para desarrollar este Trabajo Instrumental de Grado y una unidad de apéndices.

# CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

## 1.1 Planteamiento del Problema

La entidad bancaria BBVA Banco Provincial realiza productos efectivos, agregando valor al negocio de todos sus clientes, todo esto gracias a las soluciones de software y buenas prácticas que la empresa aplica, además que se encuentra en constante crecimiento teniendo siempre presente su propósito global que es implementar programas que consoliden el enfoque social del BBVA Banco Provincial a la que presta servicio y atención, así como hacia las clases sociales de bajos recursos, tanto en el ámbito nacional e internacional.

El BBVA Banco Provincial posee un sistema llamado EDU-EDI que se encuentra en fase de producción controlada, el sistema es alimentado con los datos que le suministran los diferentes aplicativos de host que pertenecen a la institución llamados SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM[2], así como también permite la carga manual de datos.

El sistema EDU-EDI permite la asignación de objetivos y evaluar los resultados obtenidos en función a la planificación establecida, así como también realiza los cálculos y valores planificados siendo estos ejecutados de forma simultánea solo una vez al mes, los cálculos realizados están basados en la parte administrativa y comercial, refiriéndose esto a los empleados de la sede principal específicamente para la Vice-Presidencia de Innovación y Desarrollo, a la Banca, Gerencias Territoriales y a las Oficinas Comerciales.

Es por esto que se requiere realización de mejoras y corrección de errores en el sistema EDU-EDI para así poder consultar de forma automática los

[2] SADO (Sistema Administrativo de Oficina), IDA (Índice de Actividad), IDP (Índice de Precios), SSP (Sistema de Seguimiento de la Productividad), DOSSIER (Saldos Acumulados Mensuales) y TECOM (Marketing y Ventas).

resultados en función a la planificación establecida y que no se espere hasta el final del mes para ver los resultados sino que permita visualizarlos al momento de realizar una modificación de algún valor establecido en la planificación, ya que la herramienta limita a que los cambios realizados se puedan ver a partir del mes siguiente.

Para evitar lo antes mencionado es necesario desarrollar un módulo de Gestión, que permita consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual por cada personal que labora en la misma, tanto de la parte administrativa como de la parte comercial, que igualmente se encuentre integrado a los aplicativos pertenecientes al BBVA Banco Provincial.

Esto con el fin de lograr de forma automática el seguimiento de las metas asignadas a la red de oficinas, así como redireccionar acciones que permitan el cumplimiento de las mismas.

## 1.2 Objetivo General

Desarrollar un módulo que gestione y mejore el desempeño del sistema EDU-EDI a fin de permitir la asignación de objetivos y evaluar los resultados obtenidos en función a la planificación establecida a fin de que la misma funcione de manera óptima y que permita consultar de forma automática los resultados de la gestión efectuada por las oficinas de manera global y de manera individual por el personal que labora en la misma.

### 1.2.1 Objetivos Específicos

- Realizar un levantamiento de información de las características de los aplicativos de host llamados SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM (Marketing y Ventas), así como también del sistema EDU-EDI con la finalidad de identificar las funcionalidades y adaptarlas a los nuevos requerimientos del sistema.

- Desarrollar un módulo que incluye un reporte para la muestra de resultados actualizados y modificación de procesos que separe de cálculo de fórmula y el valor planificado para cada objetivo, Es decir, el valor planificado se calculará diariamente y el proceso de cálculo (fórmula) se ejecutará al cierre de cada aplicativo.

- Realizar los ajustes necesarios en el sistema EDU-EDI, incluyendo ventanas, páginas Web, reportes, creación y modificación de stored procedures y DTS[3], para así poder realizar el filtrado de la data necesario para la muestra de resultados.

- Desarrollar un módulo que incluye dos reportes que serán utilizados para la selección de objetivos a ser enviados al corporativo permitiendo realizar modificaciones en la selección de los mismos y su actualización, además de establecer los procesos donde se generaran dichos archivos que serán enviados al corporativo para los resultados en las evaluaciones en el sistema AOR-DOR (aplicativo ubicado en casa matriz España).

- Realizar la documentación necesaria para el paso del sistema EDU-EDI a los departamentos correspondientes para su puesta en producción, incluyendo la modificación de la guía del usuario para el administrador como para el supervisor y/o empleado, elaboración de rutas de prueba y scripts de bases de datos.

## 1.3 Alcance y Limitaciones

### 1.3.1 Alcance

El desarrollo del módulo de gestión y mejoras establecidas para el sistema EDU-EDI estará basado en documentos y requerimientos ya definidos por el BBVA Banco Provincial, todo esto con el fin de ser cumplidos en su totalidad y

[3] Data Transformation Services

cumplir con los requisitos planteados para el nuevo módulo que se quiere implementar que igualmente se encuentre integrado a los aplicativos mencionados anteriormente.

Las mejoras al sistema EDU-EDI permitirá de alguna manera automatizar el sistema en cuanto a cálculo de resultados y la asignación de Objetivos Corporativos/Cuantitativos a establecer para la red de oficinas de Banca al Por Menor así como los resultados obtenidos en función a la planificación establecida, también permitirá consultar de manera automática los resultados de la gestión efectuada por la Oficina como conjunto global y de forma individual por cada personal que labora en la misma, tanto de la parte administrativa como de la parte comercial.

Se realizara una separación en los procesos de cálculos y planificación de todos los aplicativos SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM (Marketing y Ventas) que se encargan de alimentar a la herramienta EDU-EDI todos los meses en una fecha específica, todo esto haciendo uso de DTS, para así tener en el sistema EDU-EDI los datos necesarios para el cálculo de resultados.

Serán incorporadas diversas validaciones en opciones del sistema específicamente en la opción de Administración de fórmulas, en algunos campos, así como también se deben hacer validaciones pertinentes en la opción de la administración de objetivos específicamente en los objetivos: Tácticos, Discrecionales, Desarrollo de Equipo, entre otros.

Se harán diversas modificaciones en los reportes específicamente en el reporte Estado de Objetivo, en el cual se colocara que la fecha de generación del mismo sea el último día del mes, así como también se generaran nuevos reportes que permitan ver el progreso de un empleado y los resultados que obtenga al final de cada mes.

Se permitirá seleccionar los objetivos a ser enviados al corporativo mensualmente todo esto con el fin de hacer notar, que el proceso de selección de los objetivos lo realizará el usuario una sola vez y el aplicativo tomará la información mensualmente de acuerdo a la selección realizada, a fin de poder ejecutar los procesos.

El aplicativo deberá permitir realizar modificaciones en la selección de los objetivos y su actualización, para la ejecución del proceso mensual. Además de la muestra de historiales de resultados de los cálculos realizados mensualmente ya sea por cada oficina comercial, empleados o gerencias territoriales, todo esto dependiendo de la información que se quiera ver en el sistema.

Se realizaran y establecerán una serie de procesos que permitan enviar los objetivos mensualmente al corporativo esto se realizaran mediante reportes que muestren los objetivos para que sean seleccionados los deseados para así al final de cada mes generar los archivos correspondientes con el formato valido para que el aplicativo AOR-DOR los reciba sin ningún problema y pueda emitir los resultados finales para cada objetivo recibido.

### 1.3.2 Limitaciones

- Para poder acceder al sistema EDU-EDI el usuario se debe encontrar en las instalaciones del BBVA Banco Provincial ya que la única manera de acceder a él es a través de la Intranet.

- Se asegura que el sistema corra perfectamente en Internet Explorer con el resto de los exploradores posiblemente tenga problemas en cuanto a la visualización de la interfaz y al funcionamiento correcto de los vínculos para navegar en él, es posible que algunos no funcionen.

- El sistema está limitado solamente a los dos perfiles "**Administrador y Supervisor/Empleado**", es decir, no cualquier persona que trabaje en el BBVA Banco Provincial puede ingresar en el sistema.

- El sistema solo realizara los cálculos en tiempo real de los valores planificados más no de todos los resultados mensuales que también se le aplican a los objetivos.

## 1.4 Justificación

El sistema EDU-EDI desarrollado para el BBVA Banco Provincial, tiene como principal propósito proporcionar evaluaciones basadas en la productividad de las unidades/departamentos del banco y en la productividad de todos sus empleados, emitiendo mensualmente dichas evaluaciones, que son enviadas al sistema AOR-DOR ubicado en la casa matriz España, realizando éste las evaluaciones correspondientes para emitir los resultados para la posterior bonificación de los empleados según sea el caso.

El proceso de bonificación de los empleados y departamentos del BBVA Banco Provincial está basado en el cálculo de resultados de los objetivos, por lo que es necesario contar con las mejoras del sistema EDU-EDI que automatizara dicho proceso, de manera que la información estuviera disponible cuando fuese requerido y no los primeros días del mes siguiente.

Para los usuarios del sistema EDU-EDI cuando desean consultar los resultados del valor planificado cuando este es modificado, deben esperar hasta el mes siguiente que el sistema realice el cálculo al cierre de los aplicativos SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM (Marketing y Ventas) este problema les retrasa el trabajo ya que deben esperar mucho tiempo para ver la variante del valor al momento de ser calculado los nuevos resultados.

Se considera que con las mejoras del sistema EDU-EDI se ofrecerá al usuario el cálculo automático de resultados valiosos que ayudaran a medir la productividad de las unidades y empleados, permitiéndole al sistema AOR-DOR evaluar los resultados de la gestión de las oficinas en función de los objetivos asignados, de manera que los datos puedan ser consultados en cualquier ocasión sin necesidad de esperar por el cierre del mes para conocer los mismos.

Desde el punto de vista profesional con el desarrollo de este Trabajo Instrumental de Grado permite demostrarle al BBVA Banco Provincial lo que un Ingeniero Informático es capaz de diseñar, de implantar y de mantener sistemas informáticos que dan solución a los problemas planteados por la empresa siendo en este caso los problemas encontrados en el sistema EDU-EDI.

De igual manera con el presente Trabajo Instrumental de Grado se pretende realizar un gran aporte al BBVA Banco Provincial al mejorar y corregir los errores del sistema EDU/EDI ya que el mismo requiere la automatización de algunos de sus procesos, los cuales serán resueltos aplicando los conocimientos adquiridos en la carrera.

# CAPÍTULO II. MARCO REFERENCIAL

El presente Trabajo Instrumental Especial de Grado cuenta con la definición y referencia de términos y/o palabras relacionadas con el tema, que en su mayoría son requeridos para la comprensión y el manejo adecuado del desarrollo del mismo, así como también el manejo de los resultados que son obtenidos luego de finalizada la etapa de elaboración del sistema.

A continuación se explican brevemente el contenido de los documentos que fueron tomados para realizar el levantamiento de información y también para entender un poco el funcionamiento del sistema EDU-EDI y saber qué hace con la data que recibe los aplicativos, así como también el documento que contiene las mejoras necesarias para el sistema, siendo todos de gran utilidad para el levantamiento de información:

## 2.1 Valor Planificado

El valor planificado puede ser fijo o no, para el caso cuando no es fijo el cálculo del mismo depende de un valor llamado Factor de Crecimiento el cual es introducido en una formula siendo calculado el valor planificado de esta manera:

$$\text{Valor Planificado} = \left[\left(\frac{\text{Factor de Crecimiento}}{100}\right) + 1\right] \cdot M$$

Siendo **M** el resultado del cálculo de la formula la cual tienen los objetivos asociados al momento que son creados.

## 2.2 Diseño Conceptual

Este documento es el que contiene la información y requerimientos que fueron necesarios para crear el sistema EDU-EDI donde se ven reflejados los objetivos que deben ser cumplidos y donde se especifican lo que debe hacer el sistema con la información que reciba de los aplicativos SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM (Marketing y Ventas), también se detalla

cómo se realiza la evaluación de los objetivos que son creados por cada aplicativo y que es necesario para el cálculo de los resultado que deben ser mostrados mensualmente en el sistema.

En este documento se encuentran unas definiciones bastante cortas de los aplicativos que alimentan al sistema EDU-EDI mensualmente, siendo explicadas a continuación:

| Aplicativo | Descripción |
|---|---|
| **TECOM** | Permite la administración y evolución de la cartera de un gestor en particular o de todos los gestores de una oficina en particular, medido por posiciones y variaciones de saldos puntuales y saldos medios en temas de activo, pasivo y servicios. |
| **MISES**<br><br>**(IDA, IDP y DOSSIER)** | El aplicativo IDA está relacionado a todo lo que son los saldos medios y puntales de gestión equivalente al balance contable. Mientras que el aplicativo IDP está relacionado a saldos puntuales a nivel de productos y donde se realizan la sumatoria del número de operaciones y la sumatoria del número de bolívares por cada literal de objetivos establecidos. Finalmente MIS DOSSIER se encarga de los saldos acumulados mensuales. |
| **SSP** | Deberá calcular el promedio de cada resultado mensual de acuerdo a los meses transcurridos y teniendo en cuenta los meses activos los cuales deberán ser mayores al porcentaje parametrizado por el administrador. (Será formalizado en el diseño lógico). |
| **SADO** | Se encarga de obtener las calificaciones de cada oficina para posteriormente asociarlas con el desempeño individual de cada empleado en la oficina. |

**Tabla 1: Definición de Aplicativos**

**Fuente:** Elaboración Propia

## 2.3 Diseño Lógico

Este documento contiene básicamente lo mismo que el documento Diseño Conceptual pero este tiene detallada las tablas de base de datos y la razón de creación de cada tabla y el significado tiene cada atributo, así como también refleja que tablas ajenas al sistema EDU-EDI que debe utilizar para la muestra de la data, ya que hay tablas de otras bases de datos que son utilizadas para mostrar los resultados mensuales de empleados a los que se les aplica una evaluación, también muestra el formato del archivo que debe enviarse al corporativo mensualmente y el formato del nombre del archivo por aplicativo. El documento contiene los diagramas de flujo de las actividades que se realizan en el sistema, por ejemplo:

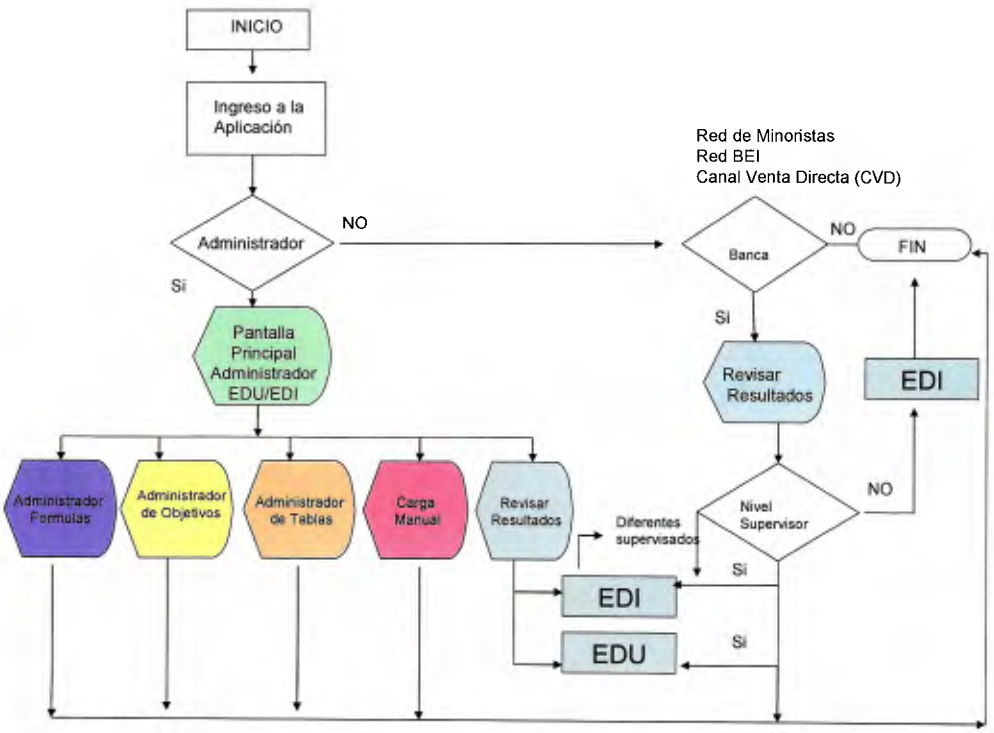



**Figura 1: Diagrama de Flujo de la Aplicación**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico EDU-EDI

## 2.4 Guía práctica EDU-EDI Perfil Administrador

Este documento es digamos un manual de usuario teniendo como objetivo único "Explicar la funcionalidad del sistema EDU-EDI", este documento contiene los pasos para el ingreso a la aplicación explicándolo paso a paso desde que el usuario abre el explorador e ingresa a la intranet del BBVA Banco Provincial, además el documento le explica al perfil administrador a que módulos del sistema tiene acceso que en este caso es a todos, explica mediante capturas de pantalla que significa cada opción del menú principal, cada submenú del mismo con ejemplos y una breve explicación de cada captura.

Esta guía se encuentra bastante completa ya que con ella el usuario puede aprender a manejar el sistema y su funcionalidad. Para el caso Perfil Administrador el documento refleja mediante ejemplos como el usuario puede ingresar data en el sistema, subir archivos y como puede ver los resultados en el módulo de reportes.

## 2.5 Guía práctica EDU-EDI Perfil Supervisor/Empleado

Este documento contiene la misma información que el anterior a diferencia que el Supervisor/Empleado solo tiene acceso al módulo de reportes donde se muestran los resultados que son calculados mensualmente, a diferencia del administrador que puede ingresar datos al sistema. Al igual que la guía del administrador cada captura de pantalla tiene una breve explicación de lo que se está haciendo en cada pantalla.

Esta guía al igual que la guía para el administrador se encuentra bastante completa ya que con ella el usuario puede aprender a manejar el sistema y su funcionalidad. Para el caso Perfil Supervisor y Perfil Empleado el documento refleja mediante ejemplos con capturas de pantalla como el usuario puede ingresar data en el sistema, subir archivos y como puede ver los resultados en el módulo de reportes.

## 2.6 C-100 Mejoras EDU-EDI

Este documento es el más importante ya que es el que contiene la información detallada de los requerimientos del usuario y correcciones importantes que requiere el sistema EDU-EDI, al igual que las guías prácticas este documento contiene capturas de pantalla con los módulos que requieren modificaciones, en este caso el módulo de reportería y algunas pantallas donde se ingresan datos, además contiene la definición de los nuevos formularios que se agregaran al sistema y la descripción de los procesos a ser modificados y los que serán creados.

## 2.7 Sistema AOR-DOR

La herramienta de Evaluación DOR está dirigida al Colectivo Comité Ejecutivo, al Colectivo Directivo y a otros preceptores DOR; mientras que el AOR está dirigido al resto de la plantilla. Estas herramientas de Evaluación DOR y AOR permiten valorar los resultados alcanzados por una persona en un ejercicio concreto y en función de los objetivos establecidos. Es importante señalar que aunque el canal para la evaluación es Intranet, las pautas continúan siendo las mismas dictadas anualmente por el Área de Gestión de RRHH, al personal Supervisor.

# CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

Los motivos por los cuales es tomada una metodología de desarrollo basada en fases, se debe principalmente a que el software al ser un software nuevo o mejorado el usuario final no tiene los requerimientos iníciales claros hasta interactuar con el software y también porque cualquier error de diseño detectado en la etapa de prueba conduce necesariamente al rediseño y nueva programación del código afectado, aumentando los costos del desarrollo. Es por esto que se hace necesario entregar al usuario interfaces y procedimientos basados en prototipos para familiarizar al usuario con el sistema y así tener un mayor grado de retroalimentación con él.

Si bien es cierto los objetivos del software fueron inicialmente definidos y acotados, aún no se conocía algunos elementos ni se tenía una idea global muy clara, por lo que la participación activa del usuario en etapas iníciales y finales, como captura y análisis de requerimientos; diseño y las pruebas su aporte es fundamental.

Otro factor es la complejidad que implica el desarrollo del software, debido principalmente a todas las tecnologías incorporadas, que diciéndolo de paso, son las más recientes disponibles, además que en toda creación y ejecución de un proyecto es fundamental la implementación de una metodología, ya que la misma permite estructurar, planear y controlar el proceso de desarrollo del proyecto.

La implementación de la metodología, permitirá al grupo de trabajo minimizar los riesgos, evitar el exceso de trabajo. La metodología permite seguir una serie de pasos, fases o procedimientos que están alineados con la solución que se quiere llegar. Es por ello que en este capítulo se define la metodología a seguir para lograr los objetivos planteados en el presente Trabajo Instrumental de Grado, estableciendo la metodología Colmena como modelo a seguir para el desarrollo de todas las aplicaciones siendo tomada esta referencia de la intranet del BBVA Banco Provincial.

En el BBVA Banco Provincial es utilizada una metodología como se mencionó anteriormente llamada Colmena para el desarrollo de sus proyectos, esta metodología está basada en la unión de lo más importante y destacado un modelo metodológico conocido y posiblemente utilizado por varias empresas importantes.

La metodología usa parte de la definición del modelo cascada ya que es un enfoque metodológico que ordena rigurosamente las etapas del ciclo de vida del software, de tal forma que el inicio de cada etapa debe esperar a la finalización de la inmediatamente anterior, solo que para el caso de la metodología colmena se toman alguna de las fases del modelo cascada, como se muestra a continuación en la siguiente figura.

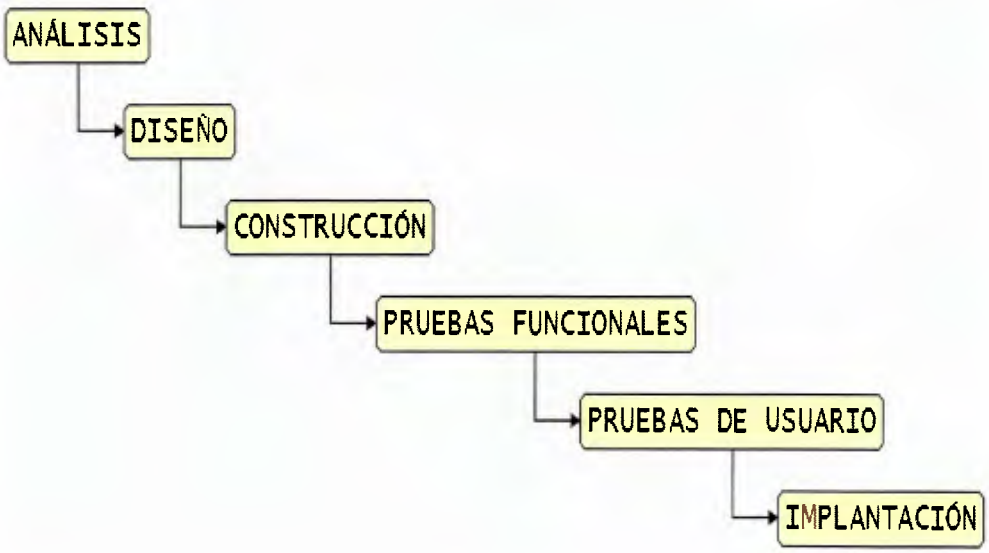



**Figura 2: Grafica General de la Metodología Colmena**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

Antes de entrar en los detalles de la definición de las fases de la metodología planteada anteriormente, sería bueno saber las razones por las cuales fue seleccionada dicha metodología como se muestra a continuación:

## 3.1 Justificación de la Metodología

En el presente Trabajo Instrumental de Grado se estableció el uso de una metodología para el desarrollo de las mejoras requeridas para el sistema EDU-EDI, siguiendo todas y cada una de las fases que la componen para así alcanzar los objetivos planteados inicialmente.

La selección de la metodología viene dada ya que es la que utilizan para el desarrollo de todos los proyectos en el BBVA Banco Provincial siendo la mejor opción para este caso, además de lo mencionado esta metodología se encuentra completamente adaptada para identificar los puntos claves para el desarrollo de un sistema o bien realizar mejoras del mismo.

La metodología Colmena colabora a que se realice el levantamiento de información exhaustivo para el perfecto entendimiento del sistema, análisis de los requerimientos del mismo o definición de los objetivos que se desean alcanzar, implementación y pruebas para así asegurar el funcionamiento adecuado del sistema.

A continuación se describe un poco el significado de cada fase de la metodología Colmena, mostrado en la **Figura 1**:

## 3.2 Análisis

En la fase de análisis se requiere delimitar el alcance del sistema, los objetivos a ser cumplidos mediante modelos iníciales de alto nivel y detallando el aspecto que tendrá el nuevo sistema de cara al usuario, es decir, es donde es definido el alcance funcional, la interfaz de usuario, los modelos de datos a ser utilizados, donde se planifican y diseñan pruebas, también es importante destacar que esta fase no se puede llevar a cabo si no se conoce que necesita el usuario para saber que necesidades debemos cubrir.

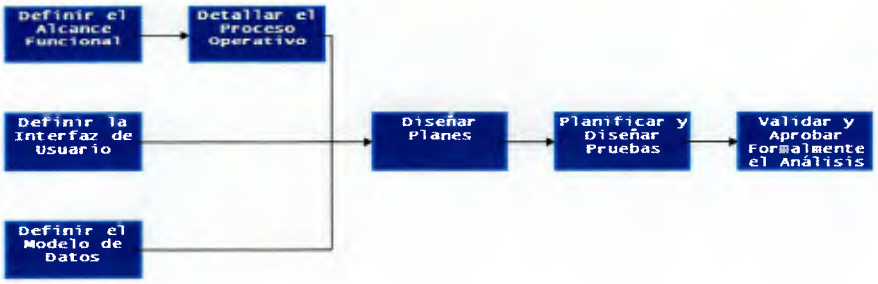



**Figura 2.1: Descripción detallada de la fase de Análisis**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

## 3.3 Diseño

En esta fase se obtiene un diseño detallado de los componentes del sistema y de la Interfaz de Usuario a partir de la documentación generada durante la fase de Análisis, así como también se logra descomponer y organizar el sistema en elementos que puedan elaborarse por separado, siempre tratando de obtener las ventajas del desarrollo en equipo.

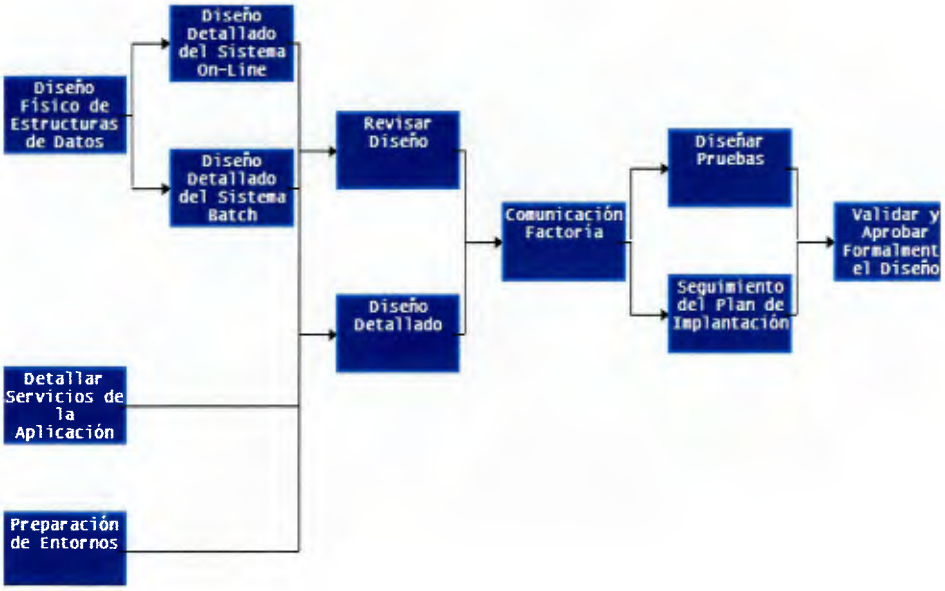



**Figura 2.2: Descripción detallada de la fase de Diseño**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

## 3.4 Construcción

En esta fase es donde se construyen los elementos de software que forman parte del sistema y que se han sido diseñados en las fases anteriores, además es donde también se preparan los entornos para cada una de las pruebas que serán aplicadas y realizar las pruebas unitarias correspondientes de cada componente del sistema.

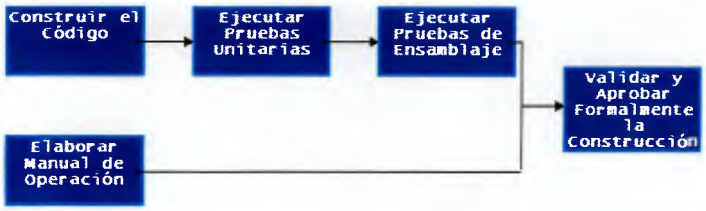



**Figura 2.3: Descripción detallada de la fase de Construcción**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

## 3.5 Pruebas Funcionales

En esta fase es donde se Realizan los distintos tipos de pruebas funcionales: sistema e integración, verificando que la aplicación cumple con los niveles de calidad requeridos, ya que las pruebas funcionales están basadas en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas para el software. Las pruebas funcionales se hacen mediante el diseño de modelos de prueba que buscan evaluar cada una de las opciones con las que cuenta el paquete informático.

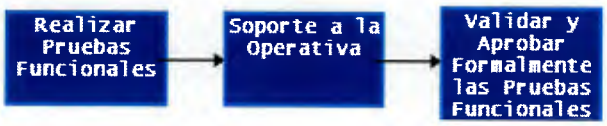



**Figura 2.4: Descripción detallada de la fase de Pruebas Funcionales**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

## 3.6 Pruebas de Usuario

Realizar las pruebas de aceptación validando que satisface los requisitos establecidos por el usuario y preparar los entornos de formación y producción, además que las mismas se basan en la observación de las técnicas de navegación que emplean diferentes personas al acceder a la web, y en el contraste de su experiencia de utilización del sitio. Para su realización, seleccionamos a un grupo de usuarios atendiendo a los objetivos del cliente, a las discapacidades principales y a distintos niveles de destreza informática y de uso de Internet.

**Figura 2.5: Descripción detallada de la fase de Pruebas de Usuario**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

## 3.7 Implantación

Realizar la implantación de los programas, módulos, componentes y demás elementos que forman el sistema, y que han sido diseñados, construidos, probados y validados en las fases anteriores. La implantación es la fase con más duración y con más cambios en el ciclo de elaboración de un proyecto. Es una de las fases finales del proyecto. Durante la explotación del sistema Software pueden surgir cambios, bien para corregir errores o bien para introducir mejorar. Todo ello recoge en los Documentos de Cambios.

**Figura 2.6: Descripción detallada de la fase de Implantación**

**Fuente:** http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

# CAPÍTULO IV. DESARROLLO

Siguiendo la metodología planteada y definida en el capítulo anterior, en cada una de las fases que la componen fueron realizadas diversas actividades importantes y necesarias para garantizar el éxito del proyecto, siendo cada una descritas con detalle a continuación:

## 4.1 Análisis de Requerimientos

En esta fase de la metodología aplicada no fue necesario realizar todo el estudio de las diferentes tecnologías, recursos y técnicas que se debían implementar y desarrollar para lograr el cumplimiento de los objetivos planteados del Trabajo Instrumental de Grado ya que el mismo está basado en realizar mejoras y corrección de errores en el sistema EDU-EDI actualmente.

En esta fase fueron necesarios diversos documentos que especificaran la funcionalidad del sistema EDU-EDI y otro documento que contiene los nuevos requerimientos del sistema para que así se determinara el alcance, también para saber que necesidades tiene el usuario con respecto a lo que ya existe para así definir unas posibles interfaces de usuario, los modelos y una aprobación del análisis realizado.

Al finalizar los estudios reseñados anteriormente fueron identificados una serie de requerimientos que permitirán realizar un levantamiento de información detallado para la construcción de un prototipo inicial o como se mencionó anteriormente posibles interfaces de usuario, de manera tal que se pueda cumplir completamente con las necesidades y mejoras del sistema EDU-EDI.

Los requerimientos a cumplir en el presente Trabajo Instrumental de Grado se muestran a continuación:

### 4.1.1 Requerimientos Funcionales

- Para el módulo de **Administración de Formulas** el usuario cuando agregue una nueva fórmula de tipo NO APLICA no es obligatorio el llenado de los campos divisa y formula.

- El cálculo del valor planificado se hará automáticamente al momento que el usuario edite el valor que se encuentra asociado a un objetivo evitando así que el usuario espere hasta el mes siguiente para ver el nuevo valor.

- El usuario podrá ver los resultados de los valores planificados en un reporte de Valores Planificados que se encuentra en el módulo **Consultas/Reportes – Valores Planificados** donde vera los resultados de una red, banca o centros asociados a un objetivo cualquiera.

- El usuario podrá ver en el módulo **Consulta/Reportes – Estado Objetivo** la pantalla de filtrado de datos y a su vez al momento de ver los resultados mensuales de los objetivos vera los cargos asociados a los empleados para el caso que sea aplicado a ellos.

- El usuario podrá dejar en blanco los campos **MAX** y **MIN** al momento de asociar los cargos cuando algún objetivo sea de tipo "**Discrecional**", así como también los campos **MAX** y **MIN** podrá ser el máximo mayor a 160 y el mínimo menor a 80 siempre y cuando el tipo de objetivo sea: **táctico, discrecional, desarrollo en equipo y otros.**

- El sistema permitirá la selección de los objetivos y objetivos manuales que serán enviados al corporativo mensualmente pero solo los que el usuario seleccione y no todos los objetivos que se encuentren almacenados en la base de datos.

- El proceso de generación de archivos que serán enviados al corporativo será mucho más rápido ya que solo tomara los objetivos seleccionados por el usuario en la fecha actual que ya han sido evaluados.

- El servidor en las fechas fijadas correrá unos procesos que se encargaran de alimentar mensualmente al sistema EDU-EDI con los datos de los aplicativos SADO, SSP, MISES (IDA e IDP), DOSSIER y TECOM (Marketing y Ventas) en las fechas fijadas por el usuario.

- El usuario podrá exportar a un archivo Excel el reporte de valores planificados los objetivos asociados a la banca, red y centro, así como también el detalle de cada objetivo.

### 4.1.2 Requerimientos No Funcionales

Para el desarrollo de las mejoras y corrección de errores en el sistema EDU-EDI existen requerimientos que no son contemplados por los clientes. En diversas oportunidades éstos son requerimientos que son encontrados cuando se realiza un levantamiento de información exhaustivo donde se logran identificar casi en su totalidad las necesidades que requiere el sistema para así lograr un desarrollo de calidad.

Luego de realizar la definición de los requerimientos funcionales del sistema, se realizó un levantamiento de información de los requerimientos NO funcionales ya que los mismos deben ser contemplados para el desarrollo de las mejoras y corrección de errores del sistema, a continuación se numeran los diferentes requerimientos no funcionales:

- La aplicación debe estar disponible los 7 días de la semana en la intranet del BBVA Banco Provincial, para así garantizarle el acceso a todos los usuarios que se encuentren autorizados a ingresar en él y poder realizar

cambios en los datos, consultar los resultados, entre otras operaciones que pueden realizar.

- Debido al requerimiento anterior donde se mencionada la disponibilidad del sistema, se debe tener en cuenta que las mejoras y corrección de errores en el sistema debe estar centrados en mostrar los resultados de manera automática de manera tal que el usuario deba esperar el menor tiempo posible los nuevos resultados de la operación que realice en el momento.

- La interfaz debe ser muy parecida a la que ya se encuentra en el sistema EDU-EDI siendo desarrollada con la mayor sencillez posible, resaltando los datos que son importantes que el usuario desea ver cada vez que observe ingrese al módulo de reportes.

- La aplicación debe ser escalable, esto no está referido a que se debe aplicar un patrón de diseño para lograr la escalabilidad pero es requerido realizar todo lo más genérico posible para que al momento de ser agregado un nuevo módulo y el mismo se conecte a los que ya existen el cambio no sea drástico sino que sea fácilmente adaptable.

## 4.2 Diseño

Una vez analizados y especificados los requerimientos del usuario siendo recopilados en los documentos utilizados para el levantamiento de información, se procedió con la realización del diseño global del prototipo inicial para ofrecer una visión general de la solución que se desea obtener para los casos del módulo de reportería que el usuario requiere, seguido por el diseño de los prototipos funcionales en los diferentes módulos que necesitan ser modificados o mejorados, definidos en la etapa de análisis de los requerimientos.

Tomando en cuenta la finalización del análisis de los requerimientos de las mejoras para el sistema EDU-EDI se procedió a elaborar un diseño conceptualizado de las interfaces de usuario, estructuras de datos necesarias para realizar las nuevas tareas y modificar las existentes para su automatización.

Luego de tener la definición de los requerimientos funcionales y No funcionales del sistema, se procedió a realizar la evaluación de las restricciones de hardware y software que podría tener o no el sistema EDU-EDI, así como también reflejar un poco la creación o modificación de las interfaces de usuario.

### 4.2.1 Restricciones de Hardware y Software

Para la realización de las mejoras del sistema EDU-EDI basándose en los requerimientos no es necesario realizar restricciones de ningún tipo ya que el sistema se encuentra funcionando en la Intranet del BBVA Banco Provincial en la actualidad y no existen restricciones en cuanto a maquinas ya que es una página web que corre en el servidor. En cuanto a restricciones de software tampoco fue necesario ya que el sistema debe mejorarse con las mismas herramientas seleccionadas inicialmente bien sea para desarrollo o manipulación de datos, sistemas operativos, etc.

Adicionalmente no fue necesaria la creación de diagramas de flujo (Ver Apéndice A) ya las mejoras del sistema requería mejoras en los procesos y esto son afectaban en nada a las estructuras que ya se habían realizado.

En cuanto a la estructura de datos fueron creados múltiples stored procedures en la base de datos del sistema EDU-EDI, así como también se crearon dos tablas más en la base de datos que pertenece al sistema llamada **BD_EDUEDI** llamadas **T_OBJETIVO_AORDOR** y **T_OBJ_ASOC**.

## 4.3 Construcción

El inicio de la fase de construcción de código se tomó en cuenta la planificación previamente establecida por la empresa en relación a las tareas que debían ser cumplidas para llevar a cabo las mejoras del sistema EDU-EDI en cada uno de sus módulos de manera ordenada como se muestra a continuación:

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin |
|---|---|---|---|
| **Modificaciones EDUEDI** | **85 días?** | **mié 20/10/10** | **mar 15/02/11** |
| **Levantamiento de Información** | **13 días** | **mié 20/10/10** | **vie 05/11/10** |
| Inicio de Trabajo Instrumental de Grado | 3 días | mié 20/10/10 | vie 22/10/10 |
| Funcionamiento del sistema EDU/EDI y revisión de las pantallas del sistema | 5 días | lun 25/10/10 | vie 29/10/10 |
| Revisión del codigo fuente del sistema | 5 días | lun 01/11/10 | vie 05/11/10 |
| **Modificación del Reporte "Estado de Objetivo"** | **2 días** | **lun 08/11/10** | **mar 09/11/10** |
| Actualización de formulario de entrada del reporte "Estado Objetivo" | 2 días | lun 08/11/10 | mar 09/11/10 |
| **Eliminación de la validación obligatoria para los campos DIVISA y FORMULA.** | **2 días?** | **mié 10/11/10** | **jue 11/11/10** |
| Modificación del Módulo "Agregar Formula" | 2 días? | mié 10/11/10 | jue 11/11/10 |
| **Incorporación de nuevas validaciones durante la creación de Objetivos** | **6 días?** | **vie 12/11/10** | **vie 19/11/10** |
| Modificación del módulo "Asociar Formula" | 5 días? | vie 12/11/10 | jue 18/11/10 |
| Modificación del módulo "Asociación de Cargos" | 1 día? | vie 19/11/10 | vie 19/11/10 |
| **Incorporación del módulo para la selección de objetivos AOR DOR** | **5 días** | **lun 22/11/10** | **vie 26/11/10** |
| Modificación del Módulo Administración de Objetivos | 5 días | lun 22/11/10 | vie 26/11/10 |
| **Separación de los Proceso de Cálculo de Resultados Mensuales y Valores Plan** | **12 días?** | **lun 29/11/10** | **mar 14/12/10** |
| Modificación de Reportería | 2 días? | lun 29/11/10 | mar 30/11/10 |
| Desarrollo del nuevo Reporte de Valores Planificados | 7 días | mié 01/12/10 | jue 09/12/10 |
| Modificación de Procesos Control M y Bases de Datos | 3 días | vie 10/12/10 | mar 14/12/10 |
| **Revisión y modificación de la generación de Archivos AOR DOR** | **15 días?** | **mié 15/12/10** | **mar 04/01/11** |
| Revisión y modificación de Stored Procedures | 15 días? | mié 15/12/10 | mar 04/01/11 |
| Revisión de DTS | 15 días? | mié 15/12/10 | mar 04/01/11 |
| **Documentación del Pase** | **31 días?** | **lun 03/01/11** | **lun 14/02/11** |
| Creación de Requerimientos GDT | 5 días? | lun 03/01/11 | vie 07/01/11 |
| Creación de Paquetes Changeman | 5 días? | lun 10/01/11 | vie 14/01/11 |
| Generación de Scripts de base de datos | 5 días? | lun 17/01/11 | vie 21/01/11 |
| Creación de Planillas de Pase y Control M | 5 días? | lun 24/01/11 | vie 28/01/11 |
| Elaboración de Ruta de Prueba | 5 días? | lun 31/01/11 | vie 04/02/11 |
| Modificación de Guía de usuario | 6 días? | lun 07/02/11 | lun 14/02/11 |
| **Entrega a Homologación** | 1 día? | mar 15/02/11 | mar 15/02/11 |

**Figura 3: Descripción detallada de la Planificación**

**Fuente:** Elaboración Propia

Teniendo en cuenta la planificación establecida por tareas y módulos se mostrara el desarrollo de manera ordenada tal y como se muestra a continuación:

### 4.3.1 Módulo de Consulta/Reportes – Estado Objetivo

Según la planificación establecida se comenzó realizando las modificaciones del reporte "**Estado Objetivo**" donde se requería hacer un formulario donde se filtraran los datos del reporte por la **Banca, La Red y los**

**Centros o todos los Centros**, para esto fue necesaria la creación del formulario para permitir el filtrado de datos, llamándose el archivo en asp **conEstadoObjetivo.asp** y la creación de varios procedimientos en bases de datos. Teniendo en cuenta la pantalla principal de filtrado de datos y las 4 opciones de filtrado de datos que el usuario puede realizar como se muestra a continuación:

**Figura 4: Formulario de Filtrado de Datos (Banca, Red y Centros)**

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 5: Formulario de Filtrado de Datos (Selección de la Banca)**

Fuente: Elaboración Propia

**Figura 6: Selección de la Banca y la Red**

Fuente: Elaboración Propia

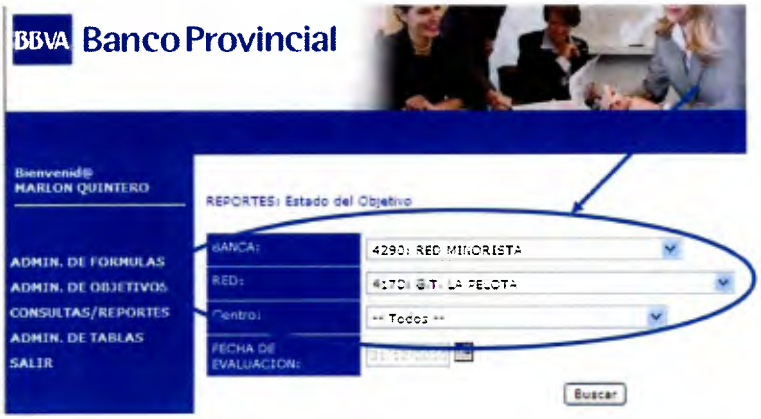



**Figura 7: Selección de la Banca, Red y Todos los centros**

Fuente: Elaboración Propia

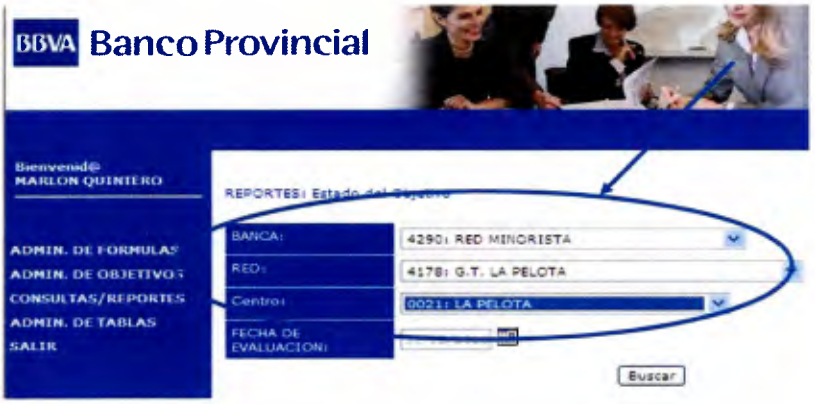



**Figura 8: Selección de la Banca, Red y un Centro especifico**

Fuente: Elaboración Propia

Dependiendo de la selección del usuario al momento de presionar el botón "**Buscar**" este ejecutara una serie de llamadas a funciones en asp y estas a su vez harán los llamados correspondientes a las funciones en base de datos que se encargan de filtrar los datos.

Para hacer posible lo mencionado en el párrafo anterior se comenzó realizando modificaciones en los procedimientos existentes en bases de datos que eran utilizados para hacer el filtrado de la data que se llaman **sp_conEstadoObjetivo_Supervisor()** y **sp_conEstadoObjetivo_Banca(),** además de lo mencionado se realizó la modificación de las funciones hechas en JavaScript estando llamado este archivo **ajax.js** donde se generan archivos XML dinámicos temporales que genera el archivo **datagrid.asp** que muestran el reporte por pantalla en el mismo archivo **conEstadoObjetivo.asp** mediante código Ajax.

El archivo **datagrid.asp** se encarga de mostrar el reporte inicial que es donde se muestran los objetivos asociados a la selección previa que realizo el usuario en la pantalla de filtrado, así como también este archivo es utilizado para generar la tabla del detalle de los resultados de un objetivo específico.

Para el caso que el usuario seleccione solo la Banca como se muestra anteriormente en la **Figura 5** este hará el llamado a la función **sp_conEstadoObjetivo_Banca()** que se encuentra en el archivo **funciones_insert.asp** y esta a su vez hace el llamado a la función en base de datos que se llama **sp_conEstadoObjetivo_Banca()** regresando está el resultado para luego armar el XML temporal en el archivo **datagrid.asp**.

Para el caso del XML dinámicos temporales mencionados anteriormente como se muestra en la siguiente figura, este archivo es generado gracias a unas llamadas desde unos procedimientos creados en el archivo **ajax.js** en dicho procedimiento se genera un link con los datos capturados en el formulario inicial de filtrado de data, este link llama al archivo **datagrid.asp** que es el encargado de

realizar los llamados a los procedimientos en base de datos para la creación del XML temporal.


```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <resultados>
    <codi_oj>UBBBBBBB00</codi_oj>
    <desc_obj>UBBBBBBB00</desc_obj>
    <vpa>45,00</vpa>
    <esta>PLANIFICADO</esta>
    <fech_crea>11/01/2010 08:09:45 p m.</fech_crea>
    <vp_crea>VP42457</vp_crea>
    <fech_plan>01/01/2010</fech_plan>
    <fech_desd_eval>01/01/2010</fech_desd_eval>
    <fech_hast_eval>31/12/2010</fech_hast_eval>
    <TOT_OFIC>1</TOT_OFIC>
  - <asociaciones>
      <totales>1</totales>
      <totales>1</totales>
    </asociaciones>
    <codi_oj>UEEEEEEE00</codi_oj>
    <desc_obj>UEEEEEEE00</desc_obj>
    <vpa>45,00</vpa>
    <esta>PLANIFICADO</esta>
    <fech_crea>15/06/2010 04:21 37 p m</fech_crea>
    <vp_crea>VP42457</vp_crea>
    <fech_plan>01/01/2010</fech_plan>
    <fech_desd_eval>01/01/2010</fech_desd_eval>
    <fech_hast_eval>31/12/2010</fech_hast_eval>
    <TOT_OFIC>1</TOT_OFIC>
  - <asociaciones>
      <totales>--</totales>
      <totales>--</totales>
    </asociaciones>
    <codi_oj>UHHHHHHH00</codi_oj>
    <desc_obj>UHHHHHHH00_..</desc_obj>
    <vpa>90,00</vpa>
    <esta>PLANIFICADO</esta>
    <fech_crea>28/12/2010 03:45:19 p m</fech_crea>
    <vp_crea>VP42457</vp_crea>
    <fech_plan>31/12/2009</fech_plan>
    <fech_desd_eval>01/01/2010</fech_desd_eval>
    <fech_hast_eval>31/12/2010</fech_hast_eval>
    <TOT_OFIC>1</TOT_OFIC>
```


**Figura 9: XML temporal generado con el archivo datagrid.asp**

**Fuente:** Elaboración Propia

Gracias a este XML temporal se genera la tabla de la siguiente figura haciendo la llamada a la función **obtener_reporte1()** ubicada en el archivo **ajax.js** que se encarga de leer todos los datos que contiene el XML generado siendo este XML alimentado de los datos que le devuelven los stored procedures mencionados anteriormente llamados **sp_conEstadoObjetivo_Supervisor()** y **sp_conEstadoObjetivo_Banca()** logrando así mostrar los datos que el usuario requiere.

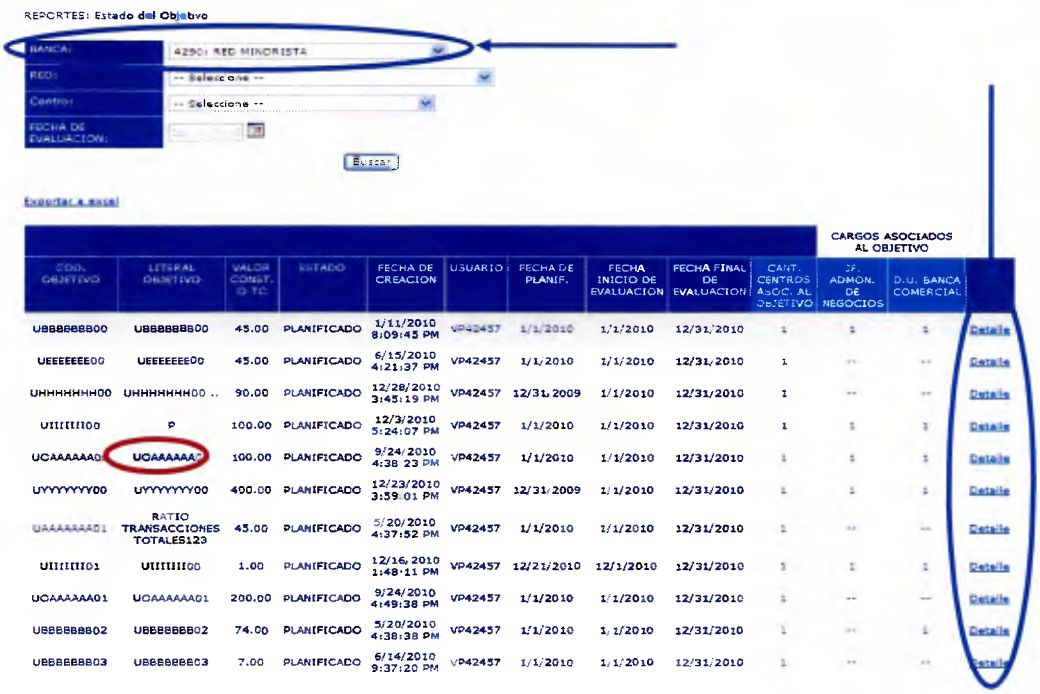



**Figura 10: Objetivos Asociados para el caso de la selección de la Banca**

**Fuente:** Elaboración Propia

Al momento que se haga click en el vínculo "**Detalle**" , esto se llevó a cabo realizando una función llamada **sp_buscarCargoGradoEmpleado()** ubicada en el archivo asp llamado **funciones_insert.asp** que a su vez hace el llamado a la función en base de datos llamada de la misma manera que recibiendo el código de empleado se encargaría de ir a la base de datos de Recursos Humanos del BBVA Banco Provincial, regresando el cargo que ocupa cada gestor o usuario perteneciente al reporte siendo este campo agregado en el XML temporal creado con el archivo **datagrid.asp**.

La figura que se muestra a continuación es el resultado al hacer click en el vínculo "**Detalle**" del objetivo que se encuentra encerrado en el círculo rojo en la **Figura 10** así como también es la transformación del XML temporal generado, luego se muestra la figura del reporte que se genera transformando el XML temporal en una tabla, que es la que se muestra en la página web.

```xml
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1" ?>
- <resultados>
  <error>Su Consulta no ha retornado resultados. Cod. 500</error>
  <codi_oj>UOAAAAAA00</codi_oj>
  <desc_obj>UOAAAAAA00</desc_obj>
  <red>LA PELOTA</red>
  <tipo_consulta>Marketing y Ventas</tipo_consulta>
- <oficinas>
    <oficina>LA PELOTA</oficina>
    <codigo_ofic>0021</codigo_ofic>
    <vpa>0,00</vpa>
    <gestores>VP20884</gestores>
    <cargo>GTE. DE OFICINA - A</cargo>
    <perfiles>0 00</perfiles>
    <naturaleza />
    <enero>0,00</enero>
    <febrero>0,00</febrero>
    <marzo>0,00</marzo>
    <abril>0,00</abril>
    <mayo>0,00</mayo>
    <junio>0,00</junio>
    <julio>0,00</julio>
    <agosto>0,00</agosto>
    <septiembre>0,00</septiembre>
    <octubre>0,00</octubre>
    <noviembre>0,00</noviembre>
    <diciembre>0,00</diciembre>
```


**Figura 11: XML temporal generado para el detalle del objetivo**

**Fuente:** Elaboración Propia

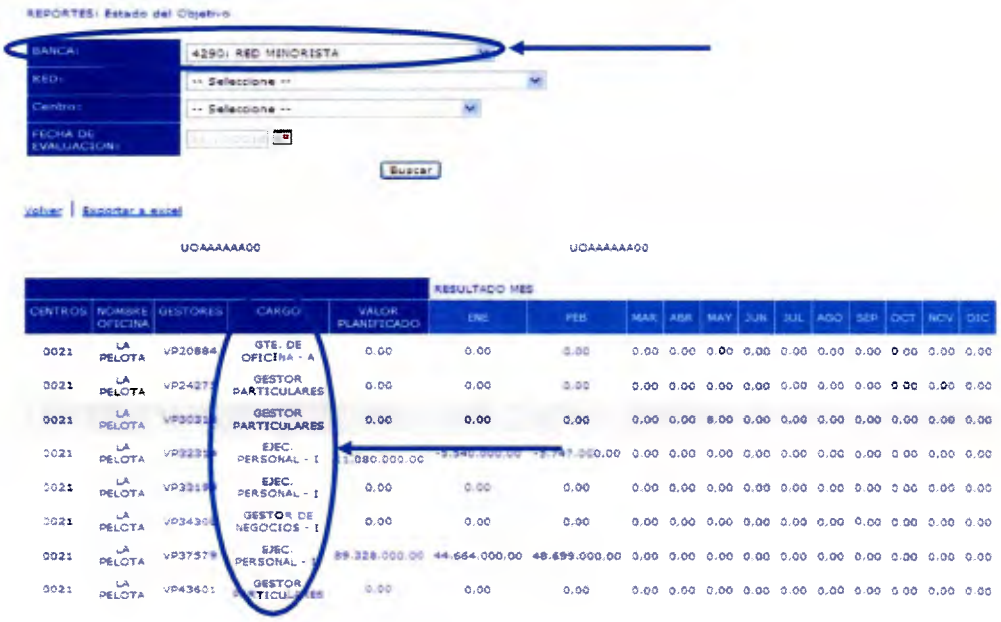
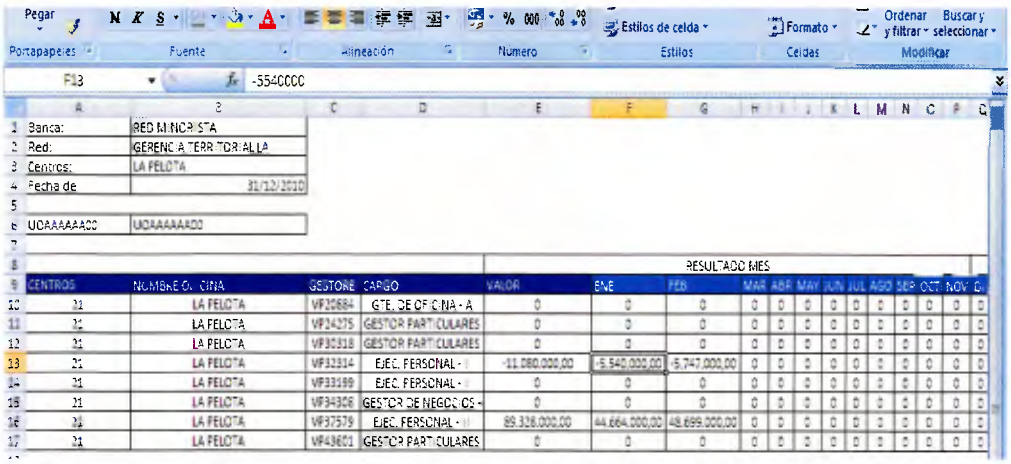



**Figura 12: Detalle de resultados de un Objetivo**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para el reporte estado objetivo en la opción "**Exportar a Excel**" fue necesaria la modificación del archivo .asp que lo genera para agregar la columna

"**CARGO**" para esto fue necesario modificar el archivo **exportar_reporte1.asp**, dicho realiza las mismas llamadas que el archivo **datagrid.asp** con la diferencia que este no crea un XML temporal sino directamente un archivo de Excel (.xls) como se muestra en la siguiente figura.



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Banca: | RED MINORISTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Red: | GERENCIA TERRITORIAL LA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Centros: | LA FELOTA | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Fecha de | 31/12/2010 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | UOAAAAAACC | UOAAAAAADD | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | RESULTADO MES | | | | | | | | | | |
| 9 | CENTROS | NOMBRE OFICINA | GESTORE | CARGO | VALOR | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | D |
| 10 | 21 | LA FELOTA | VF20684 | GTE. DE OFICINA - A | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 21 | LA FELOTA | VF24275 | GESTOR PARTICULARES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 21 | LA FELOTA | VF30318 | GESTOR PARTICULARES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 21 | LA FELOTA | VF32314 | EJEC. PERSONAL - | -11.080.000,00 | -5.540.000,00 | -5.747.000,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 21 | LA FELOTA | VF33199 | EJEC. PERSONAL - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 21 | LA FELOTA | VF34306 | GESTOR DE NEGOCIOS - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 21 | LA FELOTA | VF37579 | EJEC. PERSONAL - | 89.328.000,00 | 44.664.000,00 | 48.699.000,00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 21 | LA FELOTA | VF43601 | GESTOR PARTICULARES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Figura 13: Opción Exportar Excel - Detalle Objetivo**

**Fuente:** Elaboración Propia

## 4.3.2 Módulo Administración de Formulas – Tipo NO APLICA

Tomando en cuenta la continuidad de la planificación se realizó la modificación de los formularios afectados por la validación requerida para este caso los afectados en la modificación del módulo son: para el caso de agregar **T_CAMPOS_CALC_NOAPLICAadd.asp** para el caso edición de datos **T_CAMPOS_CALC_NOAPLICAedit.asp**, realizando los llamados a las funciones en el archivo **demo.js** donde es modificada la función llamada **validar_formulario()** donde se crean unas condiciones que permita el guardado de los campos "**Divisa y Fórmula**" vacíos y permita continuar con la operación de guardado de la formula ya sea para agregar o editar.

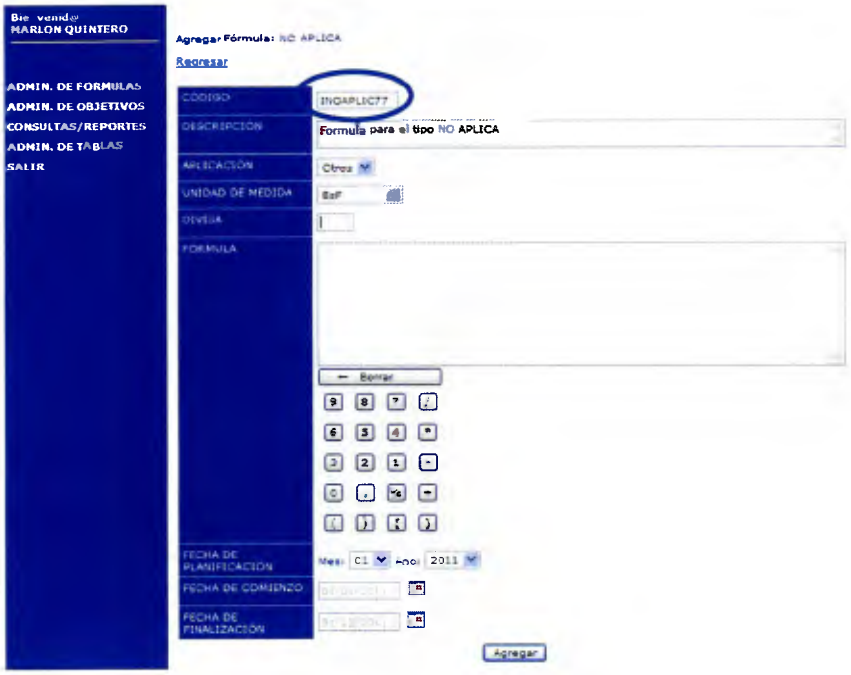



**Figura 14: Pantalla Agregar Fórmula del tipo NO APLICA**

**Fuente:** Elaboración Propia

Al momento de hacer click en agregar, el sistema le presenta al usuario la siguiente pantalla, mostrándole los datos de la inserción de la nueva fórmula, así como también muestra que el campo de formula se encuentra vacío.

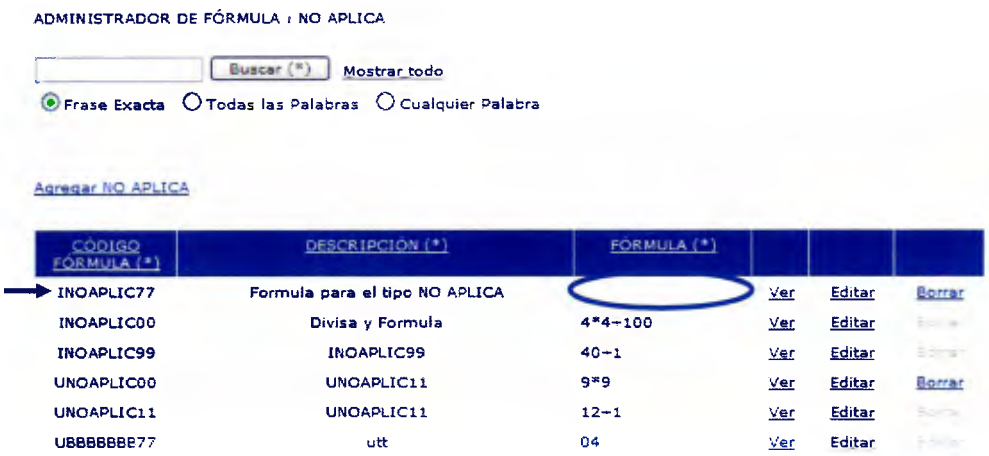



**Figura 15: Pantalla Administración Fórmulas del tipo NO APLICA**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para un nivel de detalle mayor, al hacer click en "**ver**" nos encontramos con el detalle de la formula se puede notar que los campos divisa y formula se encuentran vacíos.

**Figura 16: Pantalla Administración Fórmulas del tipo NO APLICA - Ver**

**Fuente:** Elaboración Propia

### 4.3.3 Módulo Administración de Objetivos y Obj. Manuales

Para el caso del módulo de administración de objetivos fue necesaria la modificación de varias pantallas y la modificación de múltiples funciones que validan ciertas cosas al momento de hacerle las asociaciones de datos obligatorios, como se muestra en la siguiente figura, luego de la creación de un objetivo mostrando la pantalla **T_OBJETIVO_EDUEDIlist.asp**.

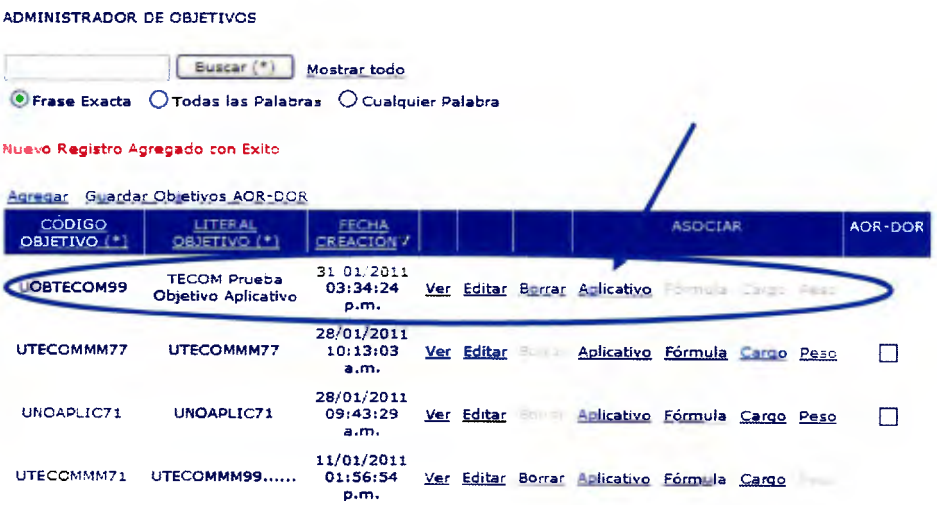



**Figura 17: Pantalla Administración de Objetivos**

**Fuente:** Elaboración Propia

Una de las modificaciones iniciales llevadas a cabo fue al momento de asociar un aplicativo como se observa el primer link activo en la **Figura 17** modificando el archivo asp llamado **T_OBJETIVO_EDUEDIAplicativo.asp** y sus funciones asociadas.

Para lo mencionado anteriormente fue necesario crear un archivo llamado **validarObjAplic.js** que contiene la función **revisarAplic()** que es la encargada de validar el formulario ya que dependiendo del "**Tipo de Objetivo**" es obligatorio o no el llenado el campo de "**Valor Planificado o Factor de Crecimiento**" la función que valida el tipo de objetivo se llama **validarObjetivo ()**.

La función **validarObjetivo ()** se encarga de verificar el tipo de objetivo para el caso de los objetivos: 01: Global, 02: Cuantitativo y 03: Cliente es obligatorio el llenado del "**Valor Planificado o Factor de Crecimiento**", mientras que para el resto de los objetivos es opcional.

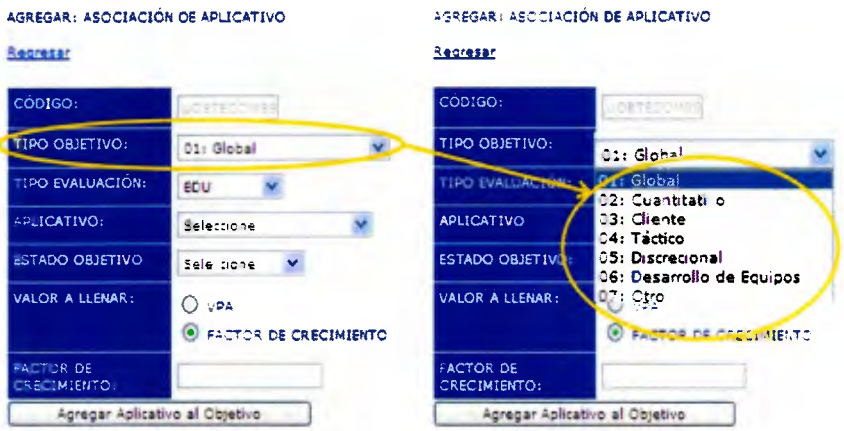



**Figura 18: Pantalla Administración de Objetivos - Asociación de Aplicativo**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para el caso del módulo de administración de objetivos manuales fue necesaria la modificación de una sola pantalla y de una función que validan ciertas cosas al momento de hacerle las asociaciones de datos obligatorios, como se muestra en la siguiente figura, luego de la creación de un objetivo mostrando la pantalla **T_OBJETIVO_MANUALlist.asp**.

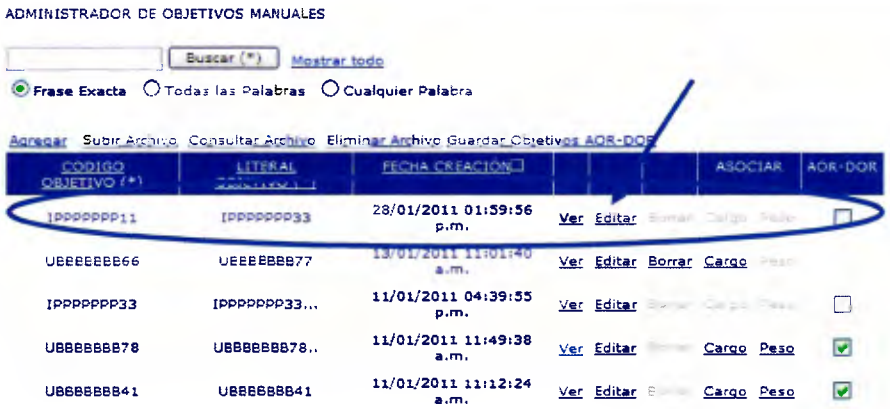



**Figura 19: Pantalla Administración de Objetivos - Objetivos Manuales**

**Fuente:** Elaboración Propia

Fue necesario crear una función creando un archivo llamado **userfn61.js** que contiene la función **validarOBJMAN_EDIT()** que validara al formulario ya que dependiendo del tipo de objetivo era obligatorio o no el llenado el campo de **"Valor Planificado o Factor de Crecimiento"** la función que valida el tipo de objetivo se llama **validarObjetivo()** siendo aplicadas las mismas reglas del caso anterior. Para el caso de los objetivos manuales se debe hacer click en el vínculo "editar" señalado en la **Figura 19** para luego se presionar el botón **"Editar"** se realicen los llamados a las funciones mencionadas anteriormente.

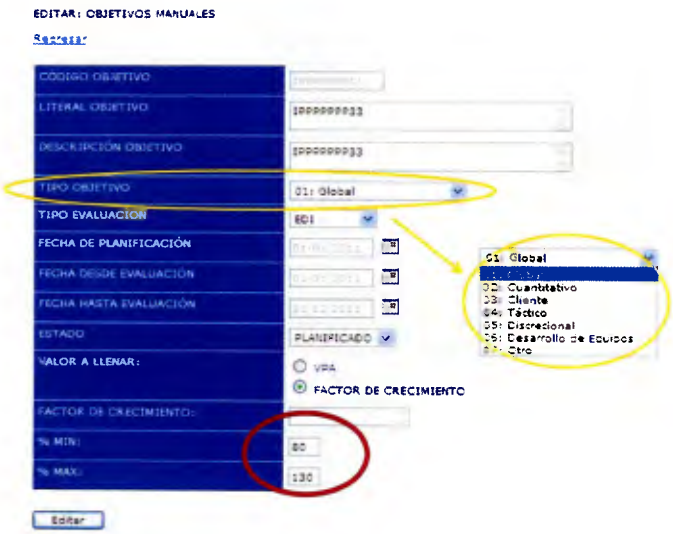



**Figura 20: Pantalla de Edición de los Objetivos Manuales**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para el caso de la asociación de cargos a los objetivos dependiendo de la validación anterior los usuarios pueden colocar en los campos **MAX y MIN** valores por encima de 160 y por debajo de 80 respectivamente siendo esto cumplido para el mismo caso anterior de que el tipo de objetivo sea: Táctico, Discrecional, Desarrollo en Equipo y otros se cumple lo mencionado anteriormente. Teniendo en cuenta que además del caso planteado en el párrafo anterior se tiene que para el tipo de objetivo "**05: Discrecional**" este es el único caso que los valores **MAX** y **MIN** pueden ser almacenados en blanco, para los objetivos y objetivos manuales.

La modificación afecto a las pantallas **T_OBJETIVO_EDUEDICargos.asp** y **T_OBJETIVO_EDUEDICargos.asp** para los objetivos desde las pantallas nombradas se realizan los llamados a las funciones de validación en los archivos **ajax.js** para los objetivos haciendo el llamado a la función **ValidarEdicionCargosAsociar()** donde se validan los campos del formulario y dependiendo del tipo de objetivo seleccionado por el usuario este permitira o no el guardado de los campos con los valores señalados anteriormente.

Adicionalmente para validar el tipo de objetivo se utiliza la funcion mencionada en el caso de la "**Asociacion del Aplicativo**" llamada **validarObjetivo()** desde la funcion **ValidarEdicionCargosAsociar()** para asi permitirle al usuario colocar los valores permitidos en los campos **MAX** y **MIN** según sea el caso.

Para realizar la validacion del tipo de objetivo discrecional en el que esta permitido el guardado de ambos campos vacios se hace la llamada a la funcion **validarTipoObjetivoDiscrecional()** que regresa un booleano dependiendo del resultado. Para los objetivos los valores **MAX** y **MIN** se definen o se modifican en la siguiente figura, teniendo en cuenta el tipo de objetivo que se definio en la pantalla de "**Asociacion de Aplicativo**" de la **Figura 18.**

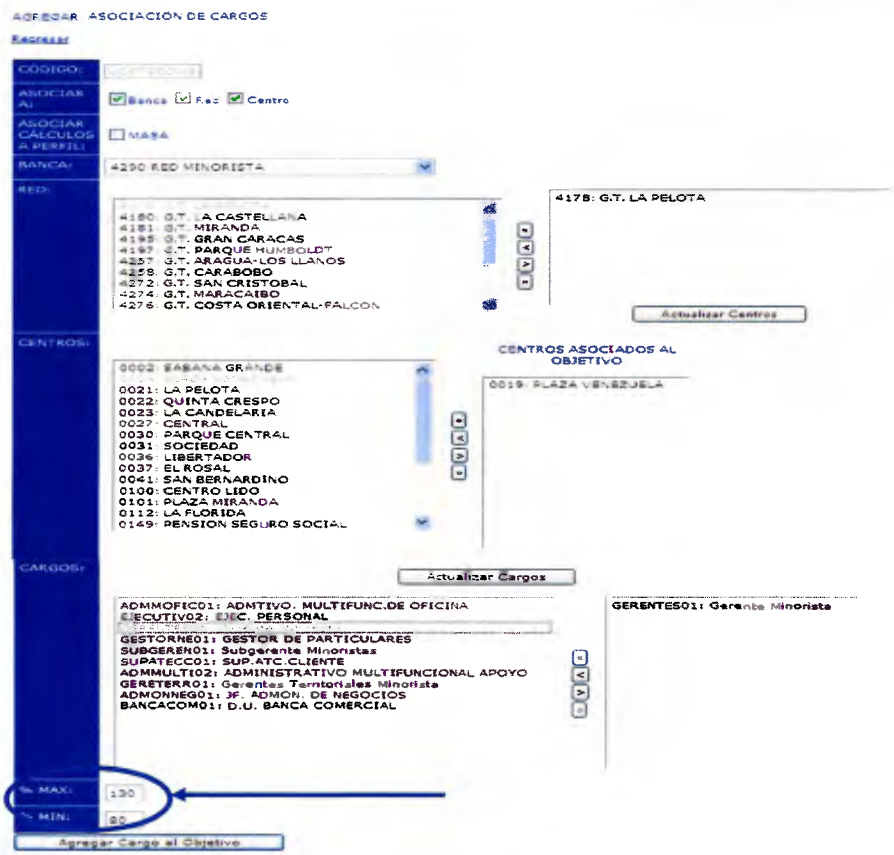



**Figura 21: Administración de Objetivos - Asociación de Cargos**

**Fuente:** Elaboración Propia

Por defecto los campos **MAX** y **MIN** estan en 130 y 80 respectivamente, dependiendo del tipo de objetivo seleccionado es que se aplican las validaciones respectivas al caso.

Para los objetivos manuales la validacion se hace en la misma pantalla la cual se llama **T_OBJETIVO_EDUEDICargosEditManual.asp** y esta realiza un llamdo a la funcion **envio_agregar()** donde hace las validaciones correspondientes a los datos que introduce el usuario en el tipo de objetivo haciendo igualmente los llamados a las funciones **validarObjetivo()** y **validarTipoObjetivoDiscrecional(),** la pantalla donde se colocan los datos relacionados a los campos **MAX** y **MIN** esta reflejado en la **Figura 20** marcado con el circulo rojo.

Para el módulo de administración de objetivos en general se agrego una columna a la tabla que muestra los objetivos como se muestra en la **Figura 22 y 23** donde se coloca un check para que el usuario pueda seleccionar los objetivos AOR-DOR que serán enviados mensualmente al corporativo.

Fueron modificadas las pantallas **T_OBJETIVO_EDUEDIlist.asp** los para objetivos y **T_OBJETIVO_MANUALlist.asp** para los objetivos manuales donde se le agrego un check para que el usuario marque los que desea enviar, cuando el usuario desea guardar los objetivos se hace un llamado a la función ubicada en los archivo **funciones_insert.asp** llamada **gestionObjAORDOR()** que recibe como parametro el objetivo seleccionado por el usuario, y el módulo al que pertenece para que sea guardada la transaccion en la bitacora del sistema.

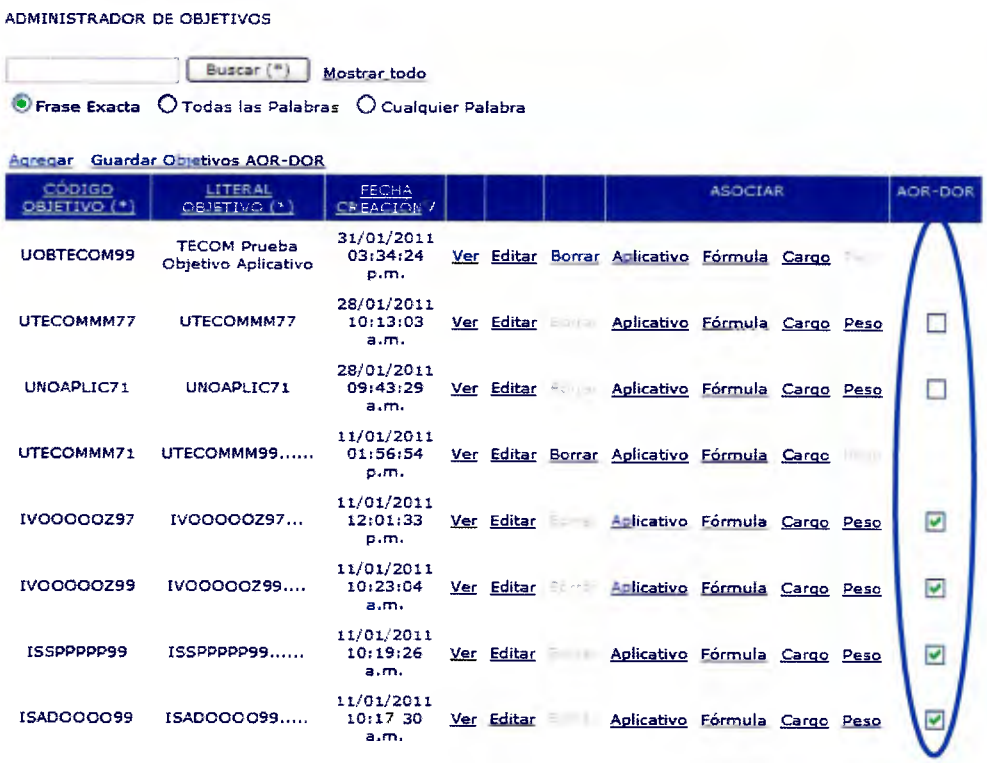



**Figura 22: Pantalla Principal Administración de Objetivos**

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 23: Pantalla Principal Administración de Objetivos Manuales**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para mantener los check activos cuando el usuario inicia sesion nuevamente en el sistema fueron creados dos funciones en el archivo **funciones_insert.asp** llamada **consultarObjetivosAORDOR()** y esta a su vez hace el llamado de la funcion en base de datos llamada **sp_ consultarObjetivosAORDOR()** que consulta si el usuario conectado en el sistema en un determinado momento selecciono algun objetivo como AOR–DOR siendo aplicado esta modalidad tambien para los objetivos manuales.

En cuanto a las validaciones de los check "**activo o inactivo**" fueron creadas dos fuciones en el archivo **funciones_insert.asp** que verifican si los objetivos tienen todos los datos asociados o si cumplieron con el ultimo paso que en este caso es la asignacion del peso, existen dos funciones que se encargan de verificar si los objetivos tienen pesos asociados llamadas **verificarPesoObjetivo()** y **verificarPesoObjetivoManual()** y dependiendo del resultado que retornen activan o desactivan el check como se muestran en las **Figuras 22 y 23**.

### 4.3.4 Separación del Cálculo de Resultados y Valores Planificados

Cuando se habla de la separación de los cálculos de valores planificados con resultados mensuales quiere decir que el usuario necesita que los valores planificados asociados a un objetivo sean calculados justo en el momento en que el mismo sea editado o asociado por primera vez, siendo estos valores asociados en la pantalla de "**Asociación de Aplicativos**" para objetivos y para el caso de los objetivos manuales es en la pantalla de edición de objetivos tal y como se mostró en la **Figura 20.**

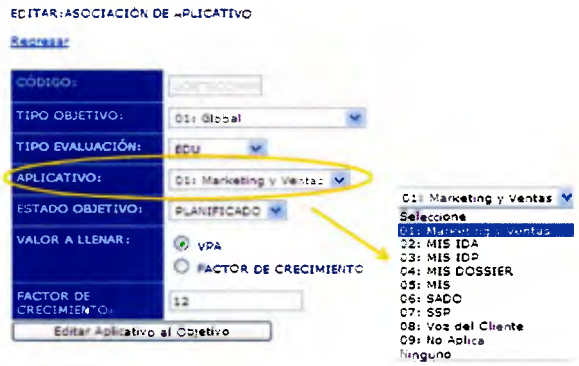



**Figura 24: Administración de Objetivos – Asociación/Edición de Aplicativo**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para que esto fuese posible se realizó un stored procedure en base de datos por cada aplicativo, ya que la información por cada uno es totalmente diferente y solo se calcula cuando el usuario selecciona la opción "**Factor de Crecimiento**", para el cálculo de los valores planificados para objetivos y objetivos manuales siguen los siguientes pasos:

- Se valida el formulario con la función **revisarAplic()** que se encuentra en el archivo **validarObjAplic.js**, luego se tomara del formulario el código del objetivo, el tipo de aplicativo al que pertenece el objetivo y por último se verificara que el usuario selecciono "**Factor de Crecimiento**" y no "**Valor Planificado**".

- Para el cálculo del valor planificado se realiza un llamado primero a una función llamada **sp_eliminarValoresPlanificados()** recibiendo como parámetro el código del objetivo encargándose de eliminar de la tabla **T_VALOR_PLANIFICADO** los valores planificados que tenga anteriormente el objetivo asociado para así registrar el nuevo valor.

- Luego se llamara a la función **sp_calcularValorPlanificado ()** que se encuentra ubicada en el archivo **funciones.asp** enviándole como parámetro el código del objetivo y el código del aplicativo al que este pertenece, esta función se encargara de diferenciar el aplicativo para hacer la llamada correcta al procedimiento en base de datos que se encargara de calcular el nuevo valor para el objetivo, siendo estos procedimientos llamados en base de datos:
  - ✓ sp_valorPlanificado_MIS ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_MIS_dossier ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_MIS_ida ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_MIS_idp ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_NA ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_TECOM ().
  - ✓ sp_valorPlanificado_voz ().

En la siguiente figura se muestra la variación del valor para un objetivo como se muestra en la **Figura 21** se puede mostrar que tiene asociado **"Valor Planificado"**, al momento de ser cambiado a "**Factor de Crecimiento"** es donde se ejecutan las llamadas a las funciones mencionadas en los párrafos anteriores para el cálculo del nuevo valor.

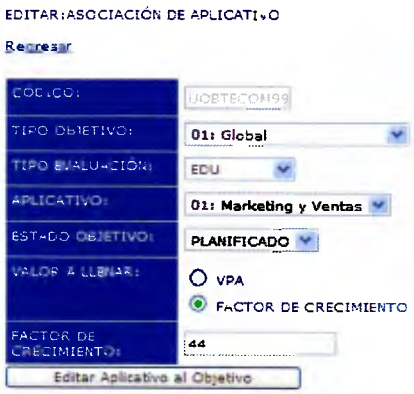



**Figura 25: Administración de Obj. – Edición de Aplicativo "Factor de Crecimiento"**

**Fuente:** Elaboración Propia

Al momento de hacer click en el botón editar se le muestra al usuario la siguiente pantalla para que este informado de lo que ocurrió con la edición del valor, como se muestra en la siguiente figura, donde le informa al usuario que la edición de los datos se realizó con éxito y que el valor planificado ha sido calculado.

**Figura 26: Administración de Objetivos – Mensaje de Éxito al Usuario**

**Fuente:** Elaboración Propia

Al momento de que el usuario se dirija al reporte de valores planificados el cual se consulta de la misma manera del reporte referenciado al inicio llamado "Estado **Objetivo**" a diferencia que el de valores planificados solo le mostrara el resultado calculado.

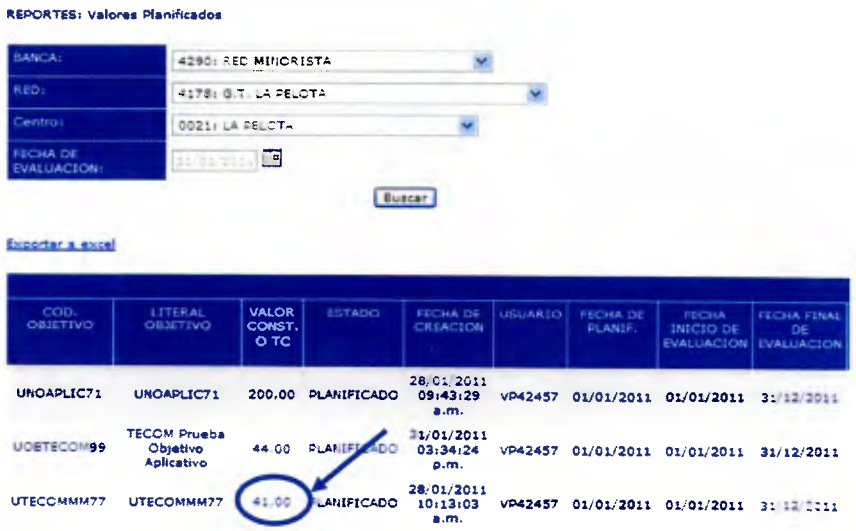



**Figura 27: Administración de Objetivos – Mensaje de Éxito al Usuario**

**Fuente:** Elaboración Propia

En la **Figura 25** se señala la constante que se asignó en la pantalla de la asociación de aplicativos, al momento de hacer click en el detalle del objetivo se muestra el resultado de los cálculos que se mencionan anteriormente haciendo las llamadas a las funciones que se encargan de diferenciar el aplicativo.

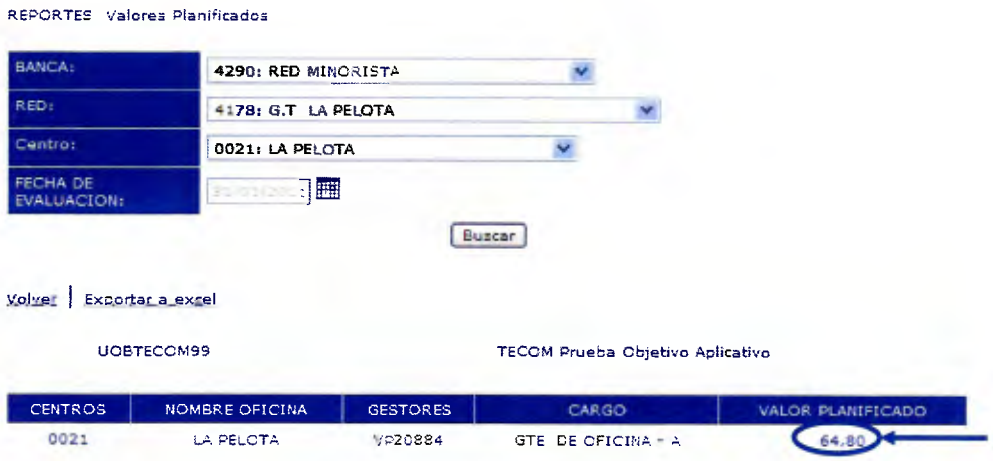



**Figura 28: Detalle – Resultado Calculado del "Valor Planificado"**

**Fuente:** Elaboración Propia

El mismo procedimiento es aplicado para los objetivos manuales con la única diferencia que para estos objetivos solo es necesario crear el procedimiento **sp_valorPlanificadoManual()** ubicado en el archivo **funciones.asp** esta función a su vez llama en base de datos al stored procedure **sp_valorPlanificadoManual()** para realizar el cálculo.

Tomando en cuenta la **Figura 24** se puede notar que el objetivo tiene asignado el valor "12" en el **Valor Planificado**, al momento que el usuario consulta el reporte de valores planificados este le mostrara el mismo valor ya que el **Valor Planificado** es un valor fijo y el **Factor de Crecimiento** es utilizado para calcular el **Valor Planificado** mediante una fórmula.

**Figura 29: Detalle –Valor Planificado siendo un valor Fijo**

**Fuente:** Elaboración Propia

### 4.3.5 Módulo Consulta/Reportes – Valores Planificados

Para la creación del reporte de valores planificados se tomó como referencia el reporte "**Estado Objetivo**" realizando una copia de los archivos originales llamándolos **datagrid1.asp, conEstadoObjetivo1.asp y ajax1.asp** con la diferencia que en estos archivos se llaman procedimientos diferentes ya que el filtrado de la data para este reporte no tiene restricciones de resultados como el reporte "**Estado Objetivo**".

Para mostrar la data de este reporte se realizan varias llamadas importantes a funciones comenzando con la llamada a la función **ejercer_busqueda()** enviándole como parámetro la cadena "**Valores Planificados**", toma los datos del formulario inicial y verifica la selección del usuario creando el link enviándole los parámetros recolectados en el formulario inicial para el llamado al archivo **datagrid1.asp.**

Dependiendo de los datos recibidos se harán los llamados a las dos funciones que harán la consulta de los datos para así crear el XML dinámico temporal que el archivo **datagrid1.asp** se encarga de realizar para el caso del llamado de la función **conEstadoObjetivoSupervisor()** esta llamada solo se hace cuando el usuario selecciona en la pantalla inicial la Banca y la Red y un centro o los centros asociados a la red, el llamado a la función **conEstadoObjetivoBanca()**

es cuando se selecciona solo la banca teniendo como resultado la primera pantalla del reporte como se muestran en las **Figuras 5, 6, 7 y 8** (Pantalla de Filtrado de Datos del reporte Estado Objetivo).

Para el vínculo "**Detalle**" se hace el llamado a la función **ver_resultadosReporte1()** donde se toma el código del objetivo, la fecha de evaluación, la red, la banca y los centros seleccionados, y para el caso que no se seleccionen se envía 0 como parámetro.

La función **ver_resultadosReporte1()** se encarga de buscar los valores asociados al objetivo ya sea valor planificado fijo o calculado con factor de crecimiento dependiendo de esos valores se va contra la tabla de valores planificados o contra la tabla que tiene los datos del objetivo. Para el caso que sea un objetivo manual hace el llamado de la función **reporteObjetivoManual()**.

Luego de obtener los resultados en las llamadas mencionadas anteriormente se aplica el mismo procedimiento que para el reporte "**Estado Objetivo**", se crea el XML dinámico temporal con los datos obtenidos de los procedimientos y se le muestran los datos al usuario con los nuevos cálculos realizados para un objetivo.

La consulta del reporte de "**Valores Planificados**" es igual a la consulta del reporte "Estado Objetivo" con la diferencia que uno muestra los resultados mensuales asociados a un objetivo y el objetivo que no tenga lo elimina de la consulta y el otro reporte solo muestra solo los resultados de los valores planificados sin restricciones.

### 4.3.6 Rutinas en el Servidor

Para hacer posible que la planificación de los aplicativos que alimentan al sistema EDU-EDI corra en los días que el usuario requiere se tuvieron que hacer una cantidad de DTS uno por aplicativo y otros adicionales que se necesitan para

complementar la información de alguno de ellos. Los DTS creados se definen a continuación:

- Comenzando con el DTS llamado **DTS_MIS_CENTROS_CONTABLES** que se encarga de obtener la información de todos los centros mediante el archivo **SMDT954.txt**, procesa el archivo para luego insertarlo en la tabla llamada **T_MIS_CENTROS_CONTAB** la cual trunca antes de hacer las nuevas inserciones de datos.

**Figura 30: DTS – Obtiene los Datos de los Centros**
**Fuente:** Elaboración Propia

- Continuando con el DTS **DTS_MIS_DOSSIER** es el que se encarga de capturar los datos del aplicativo MIS_DOSSIER usando el archivo **DOSSIER.txt** insertándolo en la tabla llamada **T_MIS_DOSSIER** haciendo la llamada a un stored procedure llamado **sp_llenarDOSSIER().**

**Figura 31: DTS – Obtiene los Datos del Aplicativo MIS DOSSIER**
**Fuente:** Elaboración Propia

- Para el caso de los DTS **DTS_MIS_IDA** y **DTS_MIS_IDP** se encargan de capturar los datos de ambos aplicativos MIS IDA e IDP mediante el archivo **IDA.txt** e **IDP.txt** insertándolos en las tablas **T_MIS_IDA** y **T_MIS_IDP** haciendo cada uno la llamada a los stored procedures que se encargan de procesar los datos que llegan en los archivos llamados **sp_llenarIDA ()** y **sp_llenarIDP ().**

**Figura 32: DTS – Obtiene los Datos del Aplicativo MIS IDA**

**Fuente:** Elaboración Propia

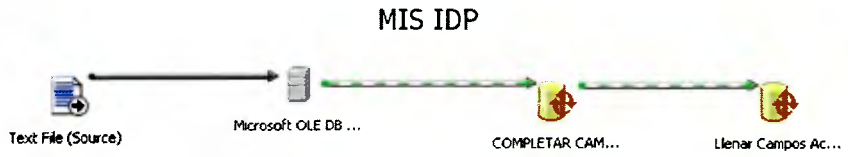



**Figura 33: DTS – Obtiene los Datos del Aplicativo MIS IDP**

**Fuente:** Elaboración Propia

- Se tiene un DTS llamado **DTS_EPIGRAFES** que se encarga de bajar los datos de los epígrafes que son utilizados para los objetivos del aplicativo **MIS** específicamente en las fórmulas, lo que realiza este DTS es truncar la tabla **T_MIS_EDIGRAFES** y luego procesa el archivo **SMDT708.txt.**

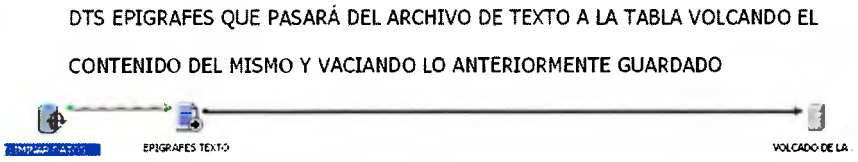



**Figura 34: DTS – Obtiene los Datos de los Epígrafes de las Fórmulas MIS**

**Fuente:** Elaboración Propia

- Para los DTS relacionados al aplicativo **SSP** se tienen dos DTS llamados **DTS_PERFILES_SSP** siendo este el encargado de bajar los datos de los perfiles para el aplicativo SSP usando el archivo **PERFILES_SSP.txt** haciendo el truncado de la tabla **T_PERFILES_SSP** antes de insertar la nueva data. Para el **DTS_SSP** captura los datos del aplicativo SSP mediante el archivo SSP.txt insertándolo en la tabla T_SSP haciendo el llamado del stored procedure **sp_llenarSSP ()** y luego **sp_llenarCamposCalcSSP ()**.

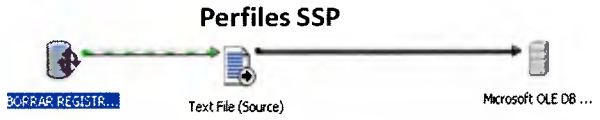



**Figura 35: DTS – Obtiene los Datos de los Perfiles del Aplicativo SSP**

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 36: DTS – Obtiene los Datos del Aplicativo SSP**

**Fuente:** Elaboración Propia

- Para el DTS **DTS_TECOM_MV** siendo el encargado de bajar los datos de la tabla de **T_TECOM_MV**, usando las **BD_TECOM** de Ficha Gestor haciendo un llamado al stored procedure **sp_cargar_DatosTECOM()** y el **DTS_PERFILES_EDUEDI** que se encarga de obtener los perfiles TECOM, mediante el archivo **PERFILES.txt** truncando inicialmente los datos de la tabla **T_PERFILES_TECOM** para insertar los nuevos.

**Figura 37: DTS – Obtiene los Datos del Aplicativo TECOM**

**Fuente:** Elaboración Propia

**Figura 38: DTS – Obtiene los Datos de los Perfiles del Aplicativo TECOM**

**Fuente:** Elaboración Propia

- Para el DTS DTS_CARGAGESTORES se encarga de bajar los datos de Gestores TECOM, usando el archivo PMDT700_D1090204.txt, primero realiza un truncado de la data T_GESTORES, procesa los datos del archivo mencionado y por ultimo realiza una actualización a la tabla T_GESTORES con el siguiente query: "UPDATE T_GESTORES SET CODI_PUES = 'M' WHERE CODI_PUES = ''" and TIPO_UNID_GEST = 'M'"

Figura 39: DTS – **Obtiene los Datos de los Gestores TECOM**

**Fuente:** Elaboración Propia

### 4.3.7 Generación de Archivos AOR-DOR

Para la generacion de archivos que seran enviados al corporativo mensualmente fue necesaria la creacion de un DTS llamado **dts_reportes_tiiaeva** el cual hace los llamados a varios procedimientos que se encargaran de realizar el filtrado de los datos con la ayuda de una nueva tabla llamada **T_OBJETIVO_AORDOR** que contiene los objetivos que el usuario selecciona en la pantalla principal de objetivos y objetivos manuales.

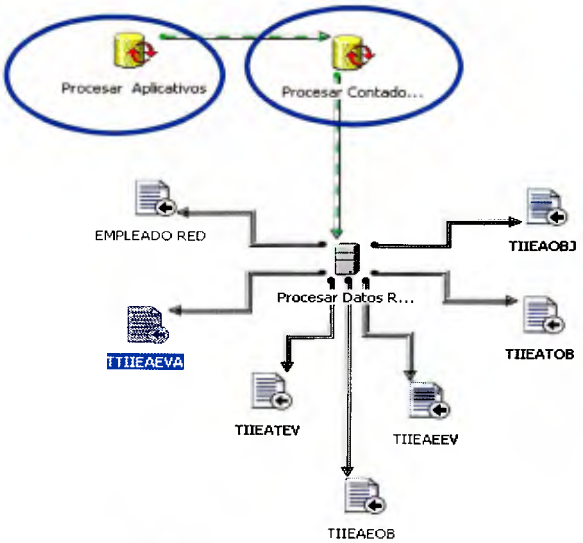



Figura 40: DTS – **Genera Archivos a ser enviados al Corporativo**

**Fuente:** Elaboración Propia

Los procedimientos que son llamados desde el DTS nombrado anteriormente se describen a continuacion siendo estos separados en 2 procesos llamados: Procesar Aplicativos y Procesar Contadores que se encuentran encerrados en un circulo amarillo en la **Figura 40**.

### 4.3.7.1 Procesar Aplicativos

Tomando en cuenta las 3 llamadas necesarias para procesar los aplicativos del sistema EDU-EDI, entre los procedimientos que son llamados tenemos a:

| Nombre del Stored Procedure | Descripcion |
|---|---|
| **sp_consultReportCorpTII** | Este procedimiento en lineas generales se encarga de consultar las evaluaciones por empleados de un centro de un objetivo. Ademas se encarga de filtrar los objetivos pertenecientes a los aplicativos SADO, MIS, VOZ DEL CLIENTE Y NO APLICA verificando que estos objetivos tambien se encuentren en la tabla **T_OBJETIVO_AORDOR**, luego de estos se encarga de filtrar los datos obtenidos por centro y por ultimo inserta en la tabla **T_REPORTE_CORPORATIVO** los datos a ser mostrados por empleado. |
| **sp_consultReportCorpTIIS** | Este procedimiento se encarga de procesar los registros del aplicativo SSP, filtra los objetivos asociados al aplicativo SSP, asi como tambien se filtran los resultados que estos tengan asociados en la tabla **T_RESULTADO_FORMULA** y por ultimo inserta dichos valores en la tabla **T_REPORTE_CORPORATIVO**. |
| **sp_consultReportCorpTII_MANUAL** | Este procedimiento realiza las mismas tareas que el procedimiento **sp_consultReportCorpTII** con la diferencia que este esta aplicado solo para los objetivos manuales. |

**Tabla 2: Descripción de los Stored Procedures de la Generación de Archivos**

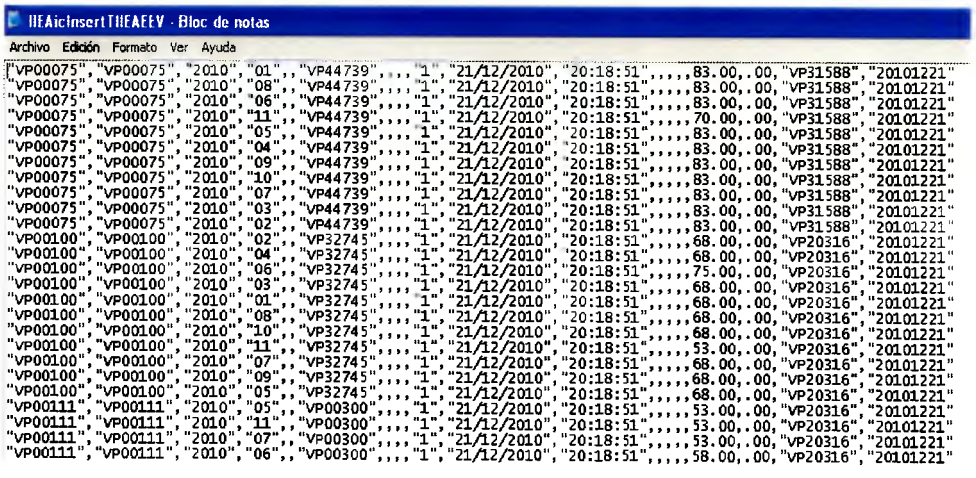
**Fuente:** Elaboración Propia

### 4.3.7.2 Procesar Contadores

La primera llamada es al procedimiento **sp_procesarContTIIEAEVA** que se encarga de contabilizar todos los meses por cada empleado dado, iniciando con borrar el contenido que se encuentre en la tabla **T_CORPORATIVO_TEMP** luego hace el filtrado de los datos de la tabla **T_REPORTE_CORPORATIVO** por empleado y mes, también tomando en cuenta los objetivos previamente seleccionados almacenados en la tabla **T_OBJETIVO_AORDOR**.

Luego se hace el llamado al procedimiento **sp_consultarSupervisorEmp** que se encarga de consultar los supervisores inmediatos y jefes de supervisores dependiendo del año o fecha a ser procesada, y luego actualiza los datos en la tabla **T_REPORTE_CORPORATIVO.**

Luego del llamado de todos los procedimientos mencionados anteriormente se obtienen como resultados 6 archivos con extensión "**.txt**" almacenados en la ruta "**C:\archivos\output**" con la información que el corporativo requiere, siendo 3 de ellos los que contienen los resultados de las evaluaciones:

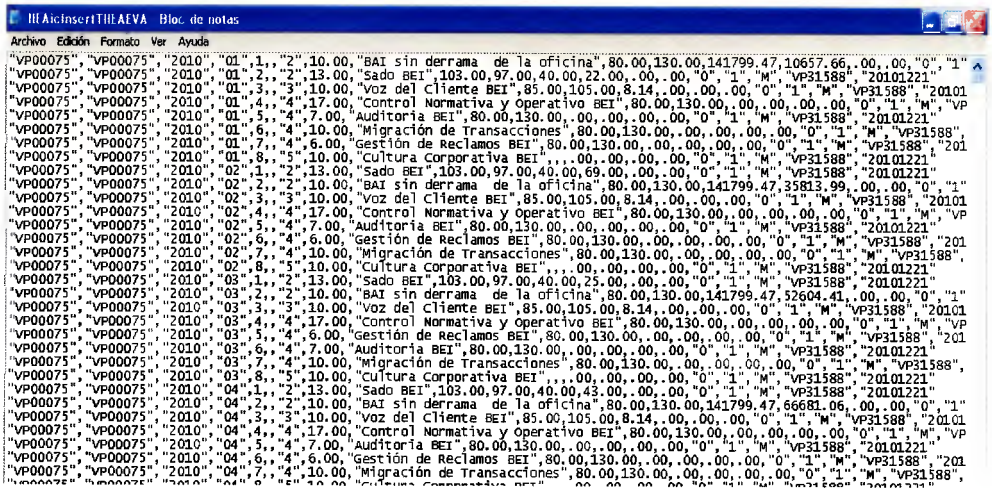

IIEAicInsertTIIEAEEV - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010","01",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","08",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","06",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","11",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,70.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","05",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","09",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","10",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","07",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02",,"VP44739",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,83.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","02",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","04",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","06",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,75.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","03",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","01",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","08",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","10",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","11",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,53.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","07",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","09",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","05",,"VP32745",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,68.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","05",,"VP00300",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,53.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","11",,"VP00300",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,53.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","07",,"VP00300",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,53.00,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","06",,"VP00300",,,,"1","21/12/2010","20:18:51",,,,,58.00,.00,"VP20316","20101221"
```

**Figura 41: Archivo IIEAicInsertTIIEAEEV.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia



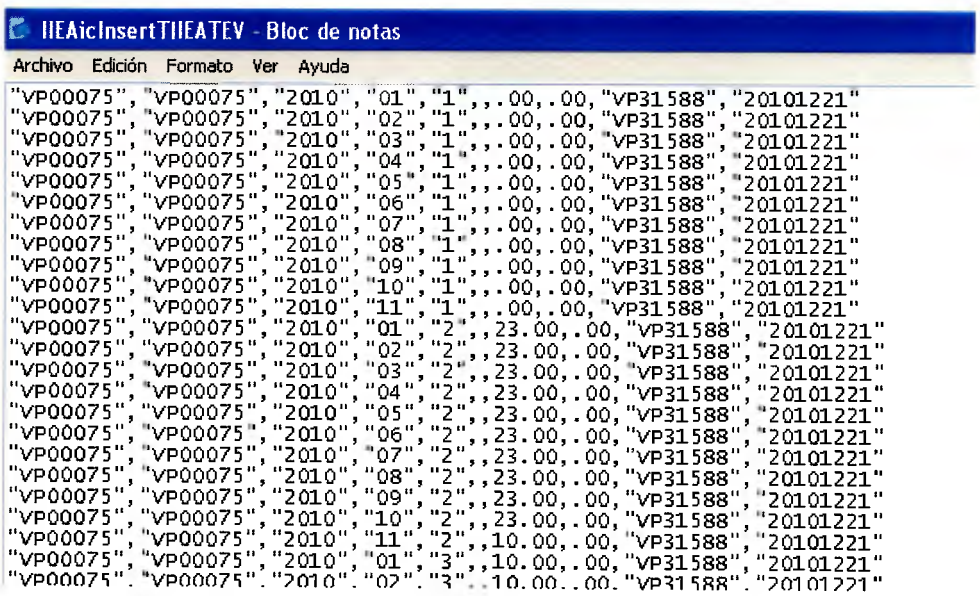
IIEAicInsertTIIEAEVA - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010","01","1",,"2",10.00,"BAI sin derrama  de la oficina",80.00,130.00,141799.47,10657.66,.00,.00,"0","1"
"VP00075","VP00075","2010","01",2,,"2",13.00,"Sado BEI",103.00,97.00,40.00,22.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","01",3,,"3",10.00,"Voz del Cliente BEI",85.00,105.00,8.14,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101
"VP00075","VP00075","2010","01",4,,"4",17.00,"Control Normativa y Operativo BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP
"VP00075","VP00075","2010","01",5,,"4",7.00,"Auditoria BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","01",6,,"4",10.00,"Migración de Transacciones",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588",
"VP00075","VP00075","2010","01",7,,"4",6.00,"Gestión de Reclamos BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","201
"VP00075","VP00075","2010","01",8,,"5",10.00,"Cultura Corporativa BEI",,,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02",1,,"2",13.00,"Sado BEI",103.00,97.00,40.00,69.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02",2,,"2",10.00,"BAI sin derrama  de la oficina",80.00,130.00,141799.47,35813.99,.00,.00,"0","1"
"VP00075","VP00075","2010","02",3,,"3",10.00,"Voz del Cliente BEI",85.00,105.00,8.14,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101
"VP00075","VP00075","2010","02",4,,"4",17.00,"Control Normativa y Operativo BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP
"VP00075","VP00075","2010","02",5,,"4",7.00,"Auditoria BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02",6,,"4",6.00,"Gestión de Reclamos BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","201
"VP00075","VP00075","2010","02",7,,"4",10.00,"Migración de Transacciones",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588",
"VP00075","VP00075","2010","02",8,,"5",10.00,"Cultura Corporativa BEI",,,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03",1,,"2",13.00,"Sado BEI",103.00,97.00,40.00,25.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03",2,,"2",10.00,"BAI sin derrama  de la oficina",80.00,130.00,141799.47,52604.41,.00,.00,"0","1"
"VP00075","VP00075","2010","03",3,,"3",10.00,"Voz del Cliente BEI",85.00,105.00,8.14,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101
"VP00075","VP00075","2010","03",4,,"4",17.00,"Control Normativa y Operativo BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP
"VP00075","VP00075","2010","03",5,,"4",6.00,"Gestión de Reclamos BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","201
"VP00075","VP00075","2010","03",6,,"4",7.00,"Auditoria BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03",7,,"4",10.00,"Migración de Transacciones",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588",
"VP00075","VP00075","2010","03",8,,"5",10.00,"Cultura Corporativa BEI",,,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04",1,,"2",13.00,"Sado BEI",103.00,97.00,40.00,43.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04",2,,"2",10.00,"BAI sin derrama  de la oficina",80.00,130.00,141799.47,66681.06,.00,.00,"0","1"
"VP00075","VP00075","2010","04",3,,"3",10.00,"Voz del Cliente BEI",85.00,105.00,8.14,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101
"VP00075","VP00075","2010","04",4,,"4",17.00,"Control Normativa y Operativo BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP
"VP00075","VP00075","2010","04",5,,"4",7.00,"Auditoria BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04",6,,"4",6.00,"Gestión de Reclamos BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588","201
"VP00075","VP00075","2010","04",7,,"4",10.00,"Migración de Transacciones",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","M","VP31588",
```

**Figura 42: Archivo IIEAicInsertTIIEAEVA.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia



IIEAicInsertTIIEATEV - Bloc de notas

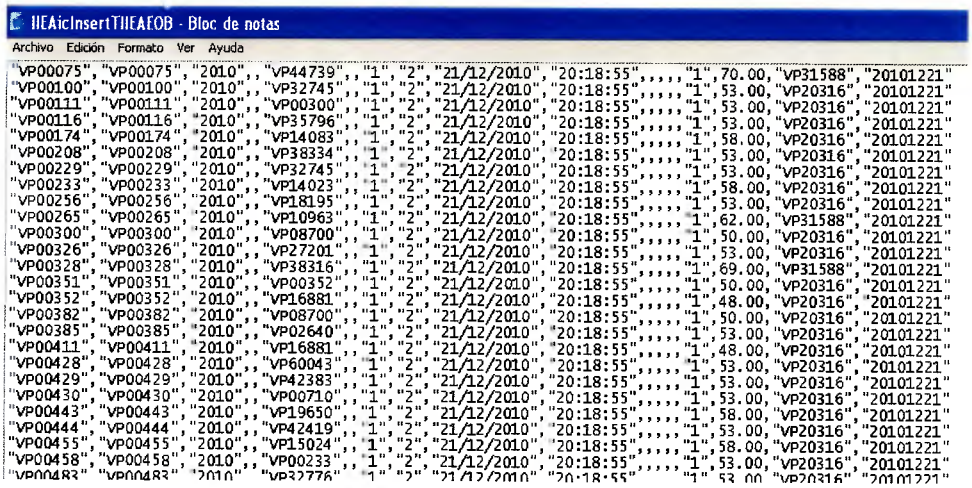
Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010","01","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","05","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","06","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","07","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","08","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","09","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","10","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","11","1",,,.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","01","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","03","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","04","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","05","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","06","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","07","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","08","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","09","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","10","2",,,23.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","11","2",,,10.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","01","3",,,10.00,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","02","3",,,10.00,.00,"VP31588","20101221"
```

**Figura 43: Archivo IIEAicInsertTIIEATEV.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia

El resto de los archivos que se muestran a continuación contienen toda la información de los objetivos:



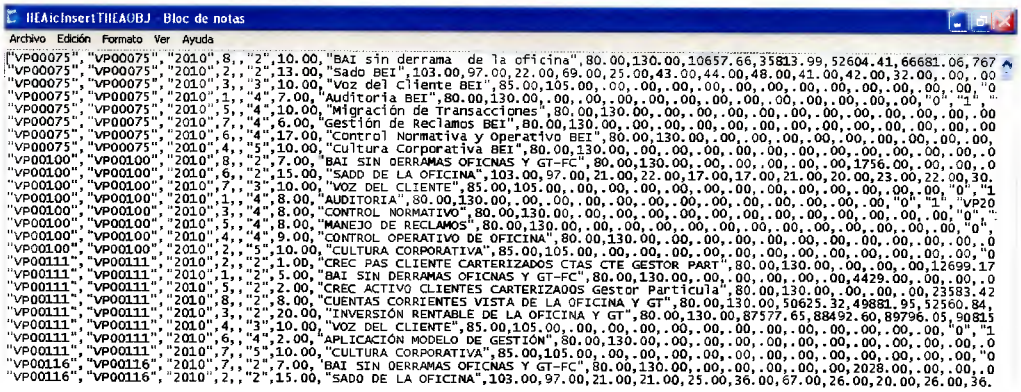
IIEAicInsertTIIEAEOB - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010",,"VP44739","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",70.00,"VP31588","20101221"
"VP00100","VP00100","2010",,"VP32745","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010",,"VP00300","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00116","VP00116","2010",,"VP35796","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00174","VP00174","2010",,"VP14083","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",58.00,"VP20316","20101221"
"VP00208","VP00208","2010",,"VP38334","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00229","VP00229","2010",,"VP32745","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00233","VP00233","2010",,"VP14023","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",58.00,"VP20316","20101221"
"VP00256","VP00256","2010",,"VP18195","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00265","VP00265","2010",,"VP10963","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",62.00,"VP31588","20101221"
"VP00300","VP00300","2010",,"VP08700","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",50.00,"VP20316","20101221"
"VP00326","VP00326","2010",,"VP27201","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00328","VP00328","2010",,"VP38316","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",69.00,"VP31588","20101221"
"VP00351","VP00351","2010",,"VP00352","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",50.00,"VP20316","20101221"
"VP00352","VP00352","2010",,"VP16881","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",48.00,"VP20316","20101221"
"VP00382","VP00382","2010",,"VP08700","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",50.00,"VP20316","20101221"
"VP00385","VP00385","2010",,"VP02640","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00411","VP00411","2010",,"VP16881","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",48.00,"VP20316","20101221"
"VP00428","VP00428","2010",,"VP60043","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00429","VP00429","2010",,"VP42383","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00430","VP00430","2010",,"VP00710","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00443","VP00443","2010",,"VP19650","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",58.00,"VP20316","20101221"
"VP00444","VP00444","2010",,"VP42419","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00455","VP00455","2010",,"VP15024","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",58.00,"VP20316","20101221"
"VP00458","VP00458","2010",,"VP00233","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
"VP00483","VP00483","2010",,"VP32776","1","2","21/12/2010","20:18:55",,,,,"1",53.00,"VP20316","20101221"
```

**Figura 44: Archivo IIEAicInsertTIIEAEOB.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia



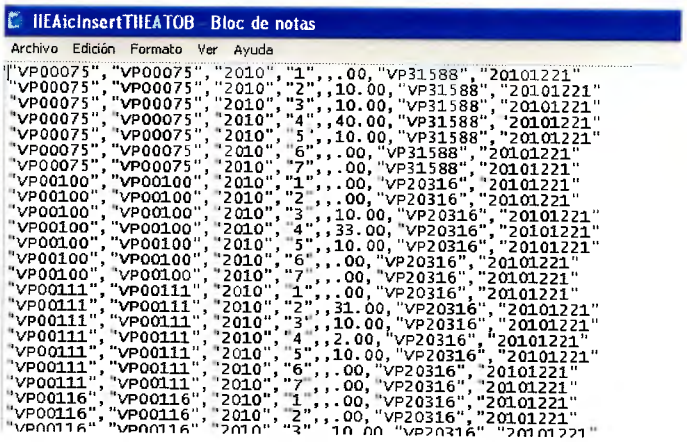
IIEAicInsertTIIEAOBJ - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010",8,,"2",10.00,"BAI sin derrama  de la oficina",80.00,130.00,10657.66,35813.99,52604.41,66681.06,767
"VP00075","VP00075","2010",2,,"2",13.00,"Sado BEI",103.00,97.00,22.00,69.00,25.00,43.00,44.00,48.00,41.00,42.00,32.00,.00,.00
"VP00075","VP00075","2010",3,,"3",10.00,"Voz del Cliente BEI",85.00,105.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0
"VP00075","VP00075","2010",1,,"4",7.00,"Auditoria BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0","1",
"VP00075","VP00075","2010",5,,"4",10.00,"Migración de Transacciones",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00
"VP00075","VP00075","2010",7,,"4",6.00,"Gestión de Reclamos BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00
"VP00075","VP00075","2010",6,,"4",17.00,"Control Normativa y Operativo BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,
"VP00075","VP00075","2010",4,,"5",10.00,"Cultura Corporativa BEI",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.0
"VP00100","VP00100","2010",8,,"2",7.00,"BAI SIN DERRAMAS OFICNAS Y GT-FC",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,1756.00,.00,.00,.00,.0
"VP00100","VP00100","2010",6,,"2",15.00,"SADD DE LA OFICINA",103.00,97.00,21.00,22.00,17.00,17.00,17.00,21.00,20.00,23.00,22.00,30.
"VP00100","VP00100","2010",7,,"3",10.00,"VOZ DEL CLIENTE",85.00,105.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0","1
"VP00100","VP00100","2010",1,,"4",8.00,"AUDITORIA",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0","1","VP20
"VP00100","VP00100","2010",3,,"4",8.00,"CONTROL NORMATIVO",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0",
"VP00100","VP00100","2010",5,,"4",8.00,"MANEJO DE RECLAMOS",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0",
"VP00100","VP00100","2010",4,,"4",9.00,"CONTROL OPERATIVO DE OFICINA",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.0
"VP00100","VP00100","2010",2,,"5",10.00,"CULTURA CORPORATIVA",85.00,105.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0
"VP00111","VP00111","2010",2,,"2",1.00,"CREC PAS CLIENTE CARTERIZADOS CTAS CTE GESTOR PART",80.00,130.00,.00,.00,.00,12699.17
"VP00111","VP00111","2010",1,,"2",5.00,"BAI SIN DERRAMAS OFICNAS Y GT-FC",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,4429.00,.00,.00,.0
"VP00111","VP00111","2010",5,,"2",2.00,"CREC ACTIVO CLIENTES CARTERIZAOOS Gestor Particula",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,23583.42
"VP00111","VP00111","2010",8,,"2",8.00,"CUENTAS CORRIENTES VISTA DE LA OFICINA Y GT",80.00,130.00,50625.32,49881.95,52560.84,
"VP00111","VP00111","2010",3,,"2",20.00,"INVERSIÓN RENTABLE DE LA OFICINA Y GT",80.00,130.00,87577.65,88492.60,89796.05,90815
"VP00111","VP00111","2010",4,,"3",10.00,"VOZ DEL CLIENTE",85.00,105.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0","1
"VP00111","VP00111","2010",6,,"4",2.00,"APLICACIÓN MODELO DE GESTIÓN",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.0
"VP00111","VP00111","2010",7,,"5",10.00,"CULTURA CORPORATIVA",85.00,105.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,.00,"0
"VP00116","VP00116","2010",7,,"2",7.00,"BAI SIN DERRAMAS OFICNAS Y GT-FC",80.00,130.00,.00,.00,.00,.00,.00,2028.00,.00,.00,.0
"VP00116","VP00116","2010",2,,"2",15.00,"SADO DE LA OFICINA",103.00,97.00,21.00,21.00,25.00,36.00,67.00,26.00,20.00,26.00,36.
```

**Figura 45: Archivo IIEAicInsertTIIEAOBJ.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia



IIEAicInsertTIIEATOB - Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
"VP00075","VP00075","2010","1",,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","2",,10.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","3",,10.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","4",,40.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","5",,10.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","6",,.00,"VP31588","20101221"
"VP00075","VP00075","2010","7",,.00,"VP31588","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","1",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","2",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","3",,10.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","4",,33.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","5",,10.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","6",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00100","VP00100","2010","7",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","1",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","2",,31.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","3",,10.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","4",,2.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","5",,10.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","6",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00111","VP00111","2010","7",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00116","VP00116","2010","1",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00116","VP00116","2010","2",,.00,"VP20316","20101221"
"VP00116","VP00116","2010","3",,10.00,"VP20316","20101221"
```

**Figura 46: Archivo IIEAicInsertTIIEATOB.txt**

**Fuente:** Elaboración Propia

El DTS de archivos genera los **.txt** mencionados y mostrados anteriormente pero estando basado en las estructuras dadas por el corporativo.

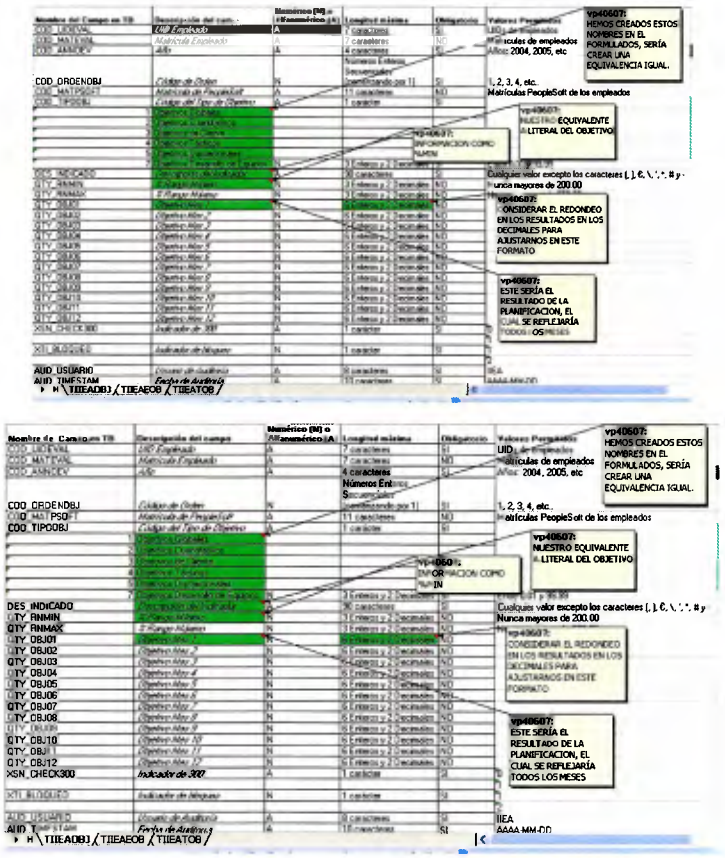


**Figura 47: Formato Archivo TIIEAOBJ**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico

**Tabla de Totales Por Objetivo de Fijación de Objetivos:**

En esta tabla se indica para cada empleado, los Totales de Pesos Por Objetivo

| Nombre del Campo en TB | Descripción del campo | Numérico (N) o Alfanumérico (A) | Longitud máxima | Obligatorio | Valores Permitidos | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| COD_UIDEVAL | *UID Empleado* | A | 7 caracteres | SI | UIDs de empleados | |
| COD_MATEVAL | *Matrícula Empleado* | A | 7 caracteres | NO | Matrículas de empleados | |
| COD_ANNOEV | *Año* | A | 4 caracteres | SI | Años: 2004, 2005, etc | |
| COD_TIPOOBJ | *Código del Tipo de Objetivo* | A | 1 carácter | SI | 1 | Objetivos Globales |
| | | | | SI | 2 | Objetivos Cuantitativos |
| | | | | SI | 3 | Objetivos de Cliente |
| | | | | SI | 4 | Objetivos Tácticos |
| | | | | SI | 5 | Objetivos Discrecionales |
| | | | | SI | 7 | Objetivos Desarrollo de Ec |
| COD_MATPSOFT | *Matrícula de PeopleSoft* | A | 11 caracteres | NO | Matrículas de PeopleSoft | |
| QTY_TPESOPOB | *Total Pesos por Objetivo* | N | 3 Enteros y 2 Decimales | SI | Entre 0.01 y 100.00 | |
| AUD_USUARIO | *Usuario de Auditoría* | A | 8 caracteres | SI | Usuario que carga los objetivos IIEA | |
| AUD_TIMESTAM | *Fecha de Auditoría* | A | 10 caracteres | SI | Fecha de modificacion de los objetivos AAAAMMD | |

**Nota: Es obligatorio mandar 6 registros (uno por cada uno de los objetivos)**

| Descripción del campo | Numérico (N) o Alfanumérico (A) | Longitud máxima | Obligatorio | Valores Permitidos | |
|---|---|---|---|---|---|
| *UID Empleado* | A | 7 caracteres | SI | UIDs de empleados | |
| *Matrícula Empleado* | A | 7 caracteres | NO | Matrículas de empleados | |
| *Año* | A | 4 caracteres | SI | Años: 2004, 2005, etc | |
| *Tipo de Evaluación* | A | 2 caracteres | SI | 01 | Evaluación Mes 1 |
| | | | | 02 | Evaluación Mes 2 |
| | | | | 03 | Evaluación Mes 3 |
| | | | | 04 | Evaluación Mes 4 |
| | | | | 05 | Evaluación Mes 5 |
| | | | | 06 | Evaluación Mes 6 |
| | | | | 07 | Evaluación Mes 7 |
| | | | | 08 | Evaluación Mes 8 |
| | | | | 09 | Evaluación Mes 9 |
| | | | | 10 | Evaluación Mes 10 |
| | | | | 11 | Evaluación Mes 11 |
| | | | | 12 | Evaluación Mes 12 |
| *Código de Orden* | N | Números Enteros Secuenciales (comenzando por 1) | S | 1, 2, 3, 4, etc... | El orden debe ser en función del Código del Tipo de Objetivo |
| *Matrícula de PeopleSoft* | A | 11 caracteres | NO | Matrículas PeopleSoft de los empleados | |
| *Código del Tipo de Objetivo* | A | 1 carácter | SI | 1 | Objetivos Globales |
| | | | | 2 | Objetivos Cuantitativos |
| | | | | 3 | Objetivos de Cliente |
| | | | | 4 | Objetivos Tácticos |
| | | | | 5 | Objetivos Discrecionales |
| | | | | 6 | Objetivos Extrafondos NO TIENEN PESO |
| | | | | 7 | Objetivo Desarrollo del Equipo |
| [illegible] | N | 3 Enteros y 2 Decimales | SI | Entre 0.01 y 99.99 (0.00 si es un Tipo de Objetivo 6) | |
| [illegible] | A | 90 caracteres | SI | Cualquier valor excepto los caracteres ",{}\|\|\" ' \|\| -+ ALTER DELETE DROP INSERT J | |
| [illegible] | N | 3 Enteros y 2 Decimales | NO | Nunca mayores de 200.00 | |
| [illegible] | N | 3 Enteros y 2 Decimales | NO | Nunca mayores de 200.00 | |
| [illegible] | N | 12 Enteros y 2 Decimales | NO | | |
| [illegible] | N | 12 Enteros y 2 Decimales | NO | | |
| [illegible] | N | 6 Enteros y 2 Decimales | NO | Nunca mayores a 200 o 300 si es Cuantitativo y tiene el Indicador de 300 seleccionado | |
| *Puntos* | N | 3 Enteros y 2 Decimales | SI | El valor que corresponsa o si no hay valor cumplimentar con un cero 0 | |
| *Indicador de 300* | A | 1 carácter | SI | 0 | Objetivo 200 |
| | | | | 1 | Objetivo 300 |
| *Indicador de Bloqueo* | A | 1 carácter | SI | 1 | Se puede modificar todo |
| | | | | 2 | Se modifica solo la Consecución ( EN INDICADOR 5 Y 7, NO PE |
| | | | | 3 | No modificable (solo pueden borrarlo los Administradores) |
| *Indicador de Calculo* | A | 1 carácter | SI | D | SOLO UTILIZAR SI PESO X CONSECUCION/100 <> PUNTOS (E |
| | | | | M | Manual (Solo para NO DOR)La aplicación lo pone cuando pones |
| | | | | A | Automático (Solo para NO DOR) la aplicacion lo pone si calcul. |
| *Usuario de Auditoría* | A | 8 caracteres | SI | IIEA | |
| *Fecha de Auditoría* | A | 10 caracteres | SI | AAAAMMDD | |

vp40607: CREAR EQUIVALENCIA PARA ENERO = 01 = EVALUACION.

vp40607: ESTOS CAMPOS ESTAN CONTEMPLADOS

TIIEAEVA / TIIEAEEV / TIIEATEV / TIIEAREV / INDICADOR POR TRAMOS / Generación de

**Figura 48: Formato Archivo TIIEAEVA**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico

**Tabla de Totales Por Objetivo de Evaluaciones:**
En esta tabla se indica para cada empleado, los Totales de Pesos y Puntos Por Objetivo y Evaluación

| Descripción del campo | Numérico (N) o Alfanumérico (A) | Longitud máxima | Obligatorio | Valores Permitidos | |
|---|---|---|---|---|---|
| *UID Empleado* | A | 7 caracteres | SI | UIDs de empleados | |
| *Matrícula Empleado* | A | 7 caracteres | NO | Matrículas de empleados | |
| *Año* | A | 4 caracteres | SI | Años: 2004, 2005, etc | |
| *Tipo de Evaluación* | A | 2 caracteres | SI | 01 | Evaluación Mes 1 |
| | | | | 02 | Evaluación Mes 2 |
| | | | | 03 | Evaluación Mes 3 |
| | | | | 04 | Evaluación Mes 4 |
| | | | | 05 | Evaluación Mes 5 |
| | | | | 06 | Evaluación Mes 6 |
| | | | | 07 | Evaluación Mes 7 |
| | | | | 08 | Evaluación Mes 8 |
| | | | | 09 | Evaluación Mes 9 |
| | | | | 10 | Evaluación Mes 10 |
| | | | | 11 | Evaluación Mes 11 |
| | | | | 12 | Evaluación Mes 12 |
| *Código del Tipo de Objetivo* | A | 1 carácter | SI | 1 | Objetivos Globales |
| | | | | 2 | Objetivos Cuantitativos |
| | | | | 3 | Objetivos de Cliente |
| | | | | 4 | Objetivos Tácticos |
| | | | | 5 | Objetivos Discrecionales |
| | | | | 6 | Objetivos Extrafondos / Ajustes de Mercado |
| | | | | 7 | Objetivos de Desarrollo del Equipo |
| *Matrícula de PeopleSoft* | A | 11 caracteres | NO | Matrículas PeopleSoft de los empleados | |
| [illegible] | N | 3 Enteros y 2 Decimales | SI | Entre 0.00 y 100.00 | |
| [illegible] | N | 4 Enteros y 2 Decimales | SI | | |
| *Usuario de Auditoría* | A | 8 caracteres | SI | IIEA | |
| *Fecha de Auditoría* | A | 10 caracteres | SI | AAAAMMDD | |

vp40607: ESTA SERIA LA LISTA DE TIPO OBJETIVO.

**Figura 49: Formato Archivo TIIEATEV**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico

## 4.4 Pruebas Funcionales

En esta fase de pruebas funcionales del sistema se realizaron directamente desde la aplicación para así poder identificar si existe algún problema con la interfaz gráfica del sistema, esto se debe principalmente a que las mejoras del sistema EDU-EDI se inclinan más a los procesos internos que hacen posible los cálculos inmediatos que el usuario requiere.

Para las pruebas funcionales del sistema se realizaron por módulo para así poder corregir los errores puntuales que sean rápidos de corregir para no tenerlos todos acumulados para modificarlos al final de las pruebas. A continuación se definen módulo a módulo las pruebas funcionales del sistema EDU-EDI:

### 4.4.1 Módulo Administración de Formulas – Tipo NO APLICA

Para este módulo específicamente para el tipo de fórmula del tipo NO APLICA se creó una nueva fórmula con el código "**INOAPLIC77**" en la cual se prueba que este tipo de formula además de poder realizar las operaciones básicas (Agregar, Editar y Eliminar) el sistema le permite el guardado de la misma sin los campos "**Divisa y Fórmula**" dejándolas vacías tal y como fue mostrado en la codificación específicamente en el módulo de "**Administración de Formulas NO APLICA**" en las **Figuras 14, 15 y 16**.

### 4.4.2 Módulo Administración de Objetivos – Objetivos

Para realizar las pruebas en este módulo se creó un objetivo por cada aplicativos "**SADO, SSP, MIS DOSSIER, MIS IIDA, MIS IDP, TECOM, NO APLICA Y VOZ DEL CLIENTE**" para así tener la data necesaria para el módulo de reportes cuando se muestran los resultados de los "**Valores Planificados**" en el caso que deban ser calculados y también para poder realizar las pruebas de los cálculos de los valores planificados por objetivo y por el tipo de aplicativo.

Luego que un objetivo es creado se le deben hacer sus respectivas asociaciones de Aplicativos, Formula, Cargos y Peso. Las validaciones realizadas para las asociaciones de los objetivos es en cuanto a la asociación de aplicativos, cargos y activación del check para la selección del objetivo cuando se desea enviarlo al corporativo.

**Figura 50: Administración de Objetivos – Objetivos Creados por Aplicativo**

**Fuente:** Elaboración Propia

Para el caso de las pruebas realizadas en el paso de la **"Asociación del Aplicativo"** para un objetivo existen validaciones puntuales en cuanto a campos de texto y está también lo que es la automatización del sistema al momento de realizar los cálculos de los valores planificados siendo este punto un objetivo importante planteado al inicio del documento.

Para el caso de las pruebas de validación en el caso de la creación de objetivos de tipo **04: Táctico, 05: Discrecional, 06: Desarrollo de Equipo** y **07: Otros,** es opcional el llenado del campo de texto **"VPA o Factor de**

**Crecimiento**" y continuando la operación asociada a esta prueba se encuentra también pantalla de asociación de cargos que dependiendo del tipo de objetivo mencionado al inicio este permitirá que los valores **MAX y MIN** estén por encima de 160 y por debajo de 80 respectivamente dándole una alerta al usuario de los valores introducidos permitiéndole continuar con la operación.

Para el caso cuando el usuario decida colocar el valor del **Factor de Crecimiento** como se muestra en la **Figura 25**, es donde se realiza el cálculo automático del valor planificado en función del factor de crecimiento introducido por el usuario y al momento que el usuario haga click en el botón "**Agregar Aplicativo al Objetivo**" es donde se ejecutan los procesos detrás del sistema para tener el valor disponible para el usuario en el reporte de "**Valores Planificados**" como se muestra en la **Figura 28**.

Finalmente para terminar las pruebas con el módulo de objetivos al momento que se terminan todos los pasos de asociaciones de aplicativo, formula, cargo y peso como se muestra anteriormente en la **Figura 49**, se activara el check para permitir la selección del objetivo AOR-DOR, cuando el usuario le de click al vínculo "**Guardar Objetivos AOR-DOR**" el sistema ejecutara una serie de procesos internos del sistema que le permitirán al usuario cada vez que inicie sesión ver qué objetivos selecciono y si desea agregar otro, para que cuando mensualmente se ejecute el proceso que envía los objetivos al corporativo tome los seleccionados previamente por el usuario sin tener que tomarlos todos y retrasar el proceso.

### 4.4.3 Módulo Administración de Objetivos – Objetivos Manuales

En este módulo las pruebas son iguales al anterior solo que este para los casos del cálculo del valor planificado al momento que el usuario edite los valores el sistema ejecutara los procesos internos para realizar los cálculos del Valor Planificado para objetivos manuales para así tener esos valores disponibles igualmente en el reporte de "**Valores Planificados**" en la **Figura 28**.

Para el caso de la activación del check para la selección del objetivo AOR – DOR funciona de la misma manera para los Objetivos y Objetivos Manuales, el check se activa al momento de realizar todos los pasos cuando se crea un objetivo.

### 4.4.4 Módulo Consulta/Reportes – Estado Objetivo

Las pruebas aplicadas a este módulo fueron básicamente el filtrado de la data de la pantalla principal del reporte donde te da a escoger que datos del reporte quiere observar, para hacer un filtrado efectivo de la data se debe seleccionar una banca, una de las redes asociadas a la banca, todos los centros asociados a la banca o uno particular más el parámetro de la fecha ya que filtrara los que han sido evaluados hasta esa fecha.

Luego de haber realizado el filtrado de la data y hacer click en buscar se ejecutan una serie de procesos internos que harán el filtrado de los datos mostrando todos los objetivos que han sido asociados al centro.

Las pruebas realizadas para esta pantalla es cuando el usuario se dirige al detalle de algún objetivo para que este le muestre los datos relacionados a él mostrando específicamente el cargo asociados a los empleados que pertenecen al centro seleccionado como se muestra anteriormente en la **Figura 12** en los resultados de un objetivo.

### 4.4.5 Módulo Consulta/Reportes – Valores Planificados

Este módulo es muy parecido al anterior al momento de hacer el filtrado de la data inicial que es al momento que selecciona la banca, red y centro, solo que este reporte no tiene restricciones al momento de realizar ese filtrado, para el reporte anterior filtra solo los objetivos que tienen resultados mensuales cargado, y el reporte de valores planificados no, este selecciona todos los objetivos asociados al centro porque al usuario le interesa ver solo los resultados de los valores planificados que el objetivo tenga asociado.

Al hacer la consulta de un objetivo de cualquier aplicativo este mostrara la todos los objetivos asociados a la consulta realizada por el usuario luego de ir al detalle de un objetivo este mostrara el o los resultados de los valores planificados asociados a ese objetivo.

### 4.4.6 Rutinas en el Servidor.

Las pruebas funcionales de estos procesos consisten simplemente en fijarle una fecha a cada uno de los DTS creados para hacer los llamados a todos los procesos internos del sistema que deben encargarse de buscar los archivos en las rutas especificas por aplicativo para así ejecutar los procesos que realizan la lectura de dichos archivos y transfieren la data a las estructuras de datos existentes por aplicativo en el sistema EDU-EDI luego de estas corridas se tienen los datos disponibles en el sistema para ser utilizados.

### 4.4.7 Generación de Archivos AOR-DOR

Las pruebas relacionadas a este proceso son simplemente obtener los archivos de texto plano que espera el corporativo en España para realizar la lectura tomar los datos recibidos aplicar las evaluaciones respectivas por archivo y retornar los resultados obtenidos, el DTS que genera los archivos arroja como resultado de la prueba se obtienen 6 archivos de texto plano donde se envían los objetivos y los resultados de las evaluaciones teniendo el siguiente formato:

| Archivo de Objetivos | Archivo de Evaluaciones |
|---|---|
| IIEAicInsertTIIEAEOB.txt | IIEAicInsertTIIEAEVA.txt |
| IIEAicInsertTIIEAOBJ.txt | IIEAicInsertTIIEATEV.txt |
| IIEAicInsertTIIEATOB.txt | IIEAicInsertTIIEAEEV.txt |

La corrida del proceso de generación de archivos dura entre 4 y 5 horas, debido a la cantidad de información que debe recopilar para generar los 6 archivos mencionados, además de uno adicional llamado "**RedEmpleadoRed.txt**". a continuación se muestran unas imágenes de la corrida del DTS:

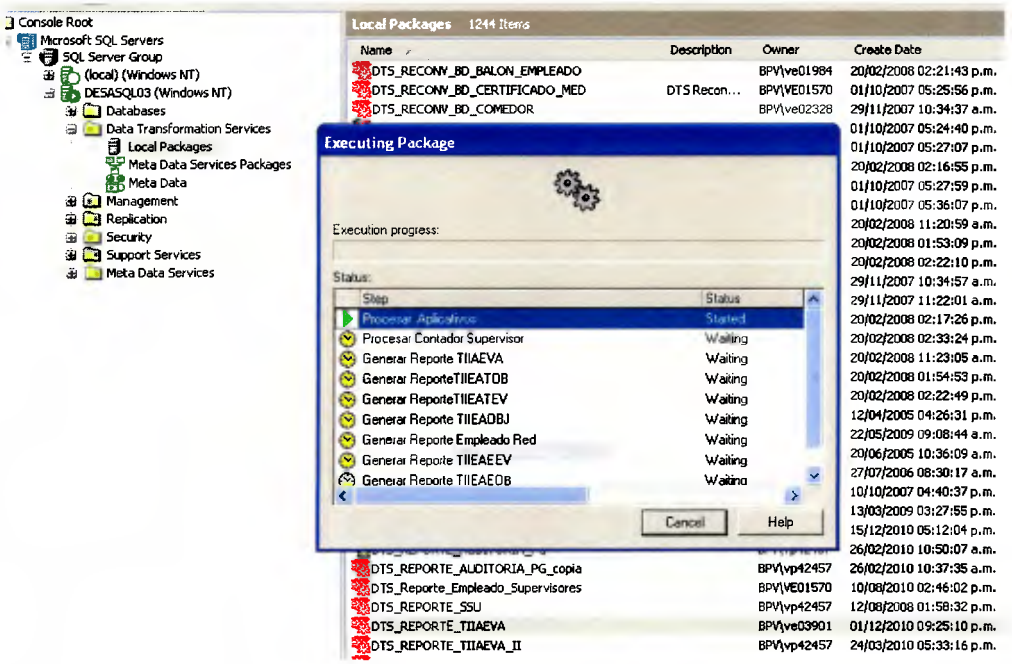



**Figura 51: Corrida DTS – Archivos AOR-DOR (Etapa Inicial)**

**Fuente:** Elaboración Propia

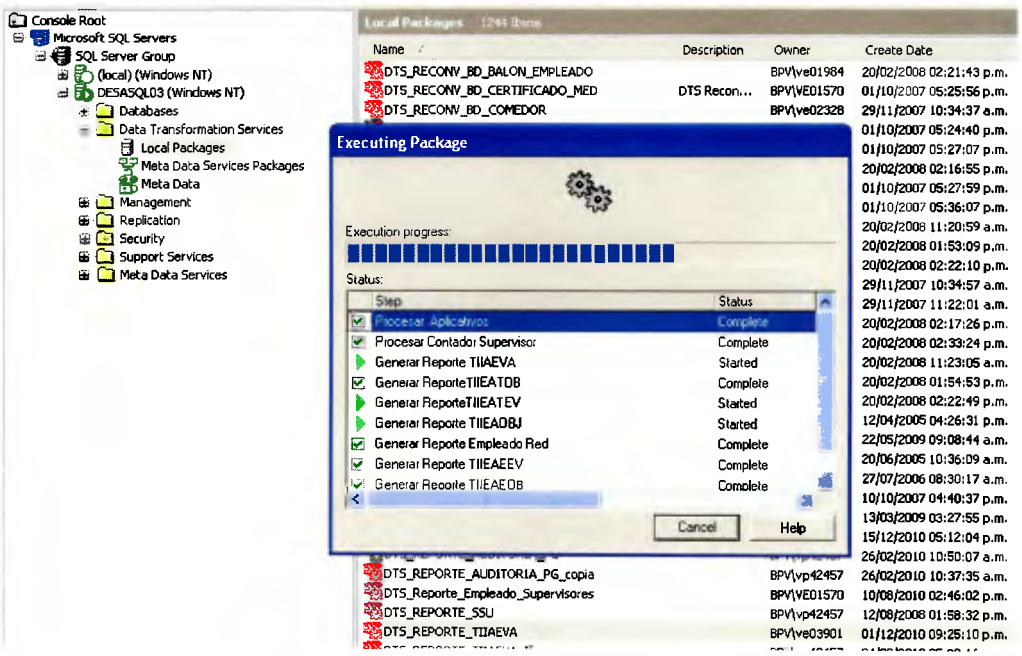



**Figura 52: Corrida DTS – Archivos AOR-DOR (Transcurrido el Tiempo)**

**Fuente:** Elaboración Propia

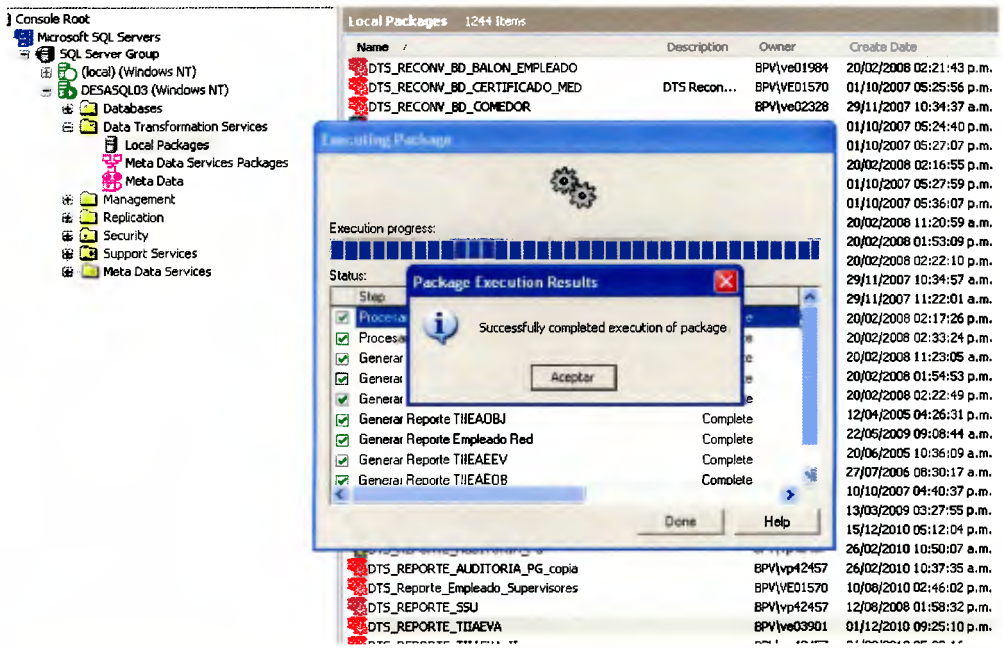



**Figura 53: Corrida DTS – Archivos AOR-DOR (Mensaje de Finalización)**

**Fuente:** Elaboración Propia

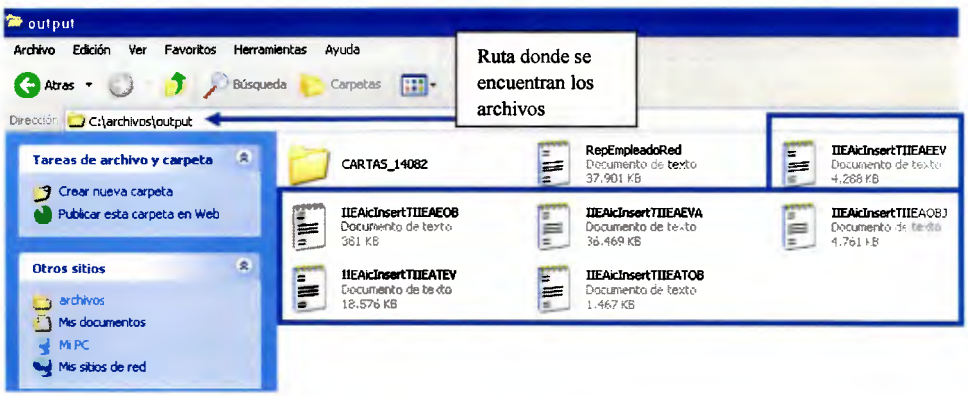



**Figura 54: Ruta donde se guardan los Archivos AOR-DOR**

**Fuente:** Elaboración Propia

## 4.5 Pruebas de Usuario

Esta es la fase más importante ya permite mostrarle al usuario la funcionalidad y usabilidad completa del sistema EDU-EDI y también para poder verificar el cumplimiento de los requerimientos pedidos inicialmente por el usuario, para la realización de todas estas pruebas fue necesario dirigirse al

departamento de Recursos Humanos del BBVA Banco Provincial. Para la realización de las pruebas de usuario se tomaron en cuenta diversos aspectos importantes que el sistema EDI-EDI debe cumplir, los cuales se mencionan a continuación:

- Realizar el cálculo del valor planificado justo en el momento que el usuario edite el valor "**Factor de Crecimiento**" en la pantalla de asociación de aplicativos de un objetivo previamente creado o asocie el valor por primera vez.

- Mostrar en los reporte de Valores Planificados todos los objetivos que han sido creados con sus respectivos valores planificados ya sean fijos o calculados son restricciones en cuanto a resultados mensuales se refiere.

- Tiempo de respuesta bajo al momento de realizar los cálculos de los valores planificados y al momento de la muestra de los datos, así como también interfaz gráfica amigable al momento de mostrar los resultados de los objetivos.

- Mensajes emitidos ante cualquier dato que el usuario introduzca de manera errónea y mensajes de advertencia.

Durante la aplicación de las pruebas de usuario en el sistema EDU-EDI se logró obtener por parte del usuario una aceptación positiva de las mejoras aplicadas al sistema EDU-EDI quedando satisfecho de los nuevos resultados que muestra la aplicación y los cálculos automáticos que realiza el sistema sin que el usuario tenga que hacer click en algún vínculo para que este lo haga. Las personas involucradas en las pruebas de usuario basándose en la ruta de prueba son:

| Cargo | Nombre y Apellido | Fechas |
|---|---|---|
| ESP. I&D - DESA. COMERCIAL II | Nayive Duran (VP31588) | 21/01/2011 al 22/01/2011 |
| ESP. I&D - DESA. COMERCIAL II | Sonia Salas (VP23874) | 21/01/2011 al 22/01/2011 |
| ESP. I&D - DESA. COMERCIAL II | Ignacio García (VP20316) | 21/01/2011 al 22/01/2011 |

**Tabla 3: Usuarios que realizaron las Pruebas del Sistema**

**Fuente:** Elaboración Propia

## 4.6 Implantación

El proceso de implantación de las mejoras aplicadas al sistema EDU-EDI viene dada por diversas tareas que debían ser cumplidas para el paso del sistema al departamento de calidad, las tareas realizadas son las siguientes:

- Generación de "**Paquetes Changeman**" dichos paquetes son generados por el programador especificando los nuevos archivos siendo estos separados por paquetes y los archivos que fueron modificados, esto es realizado para no sobrescribir completamente el sistema en el servidor de calidad.

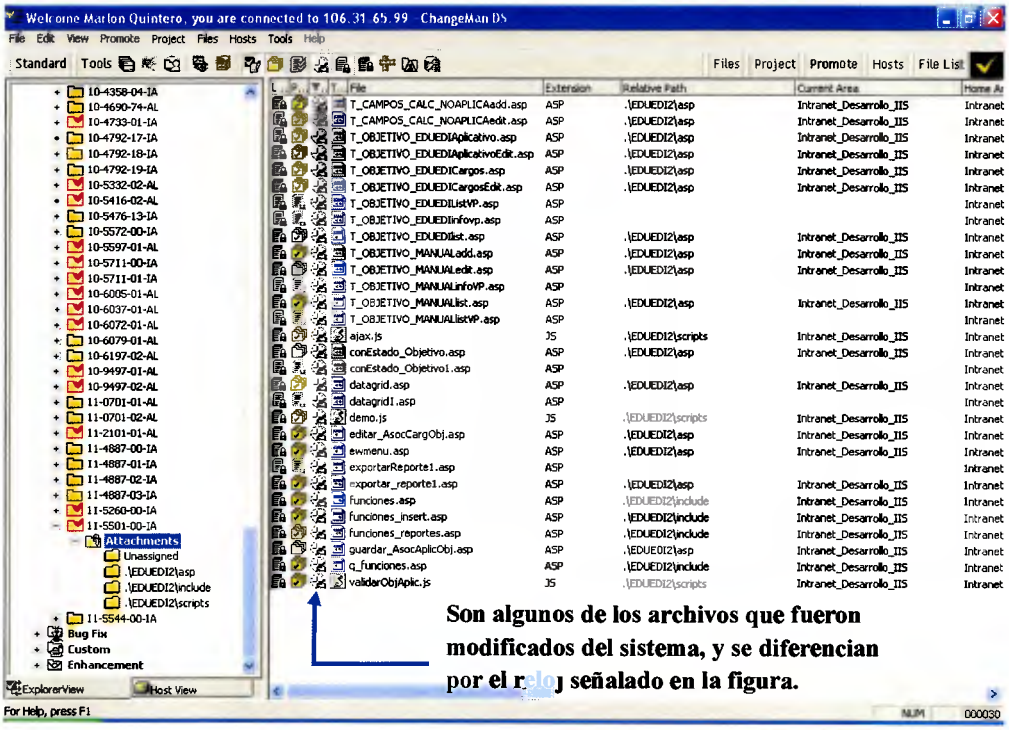
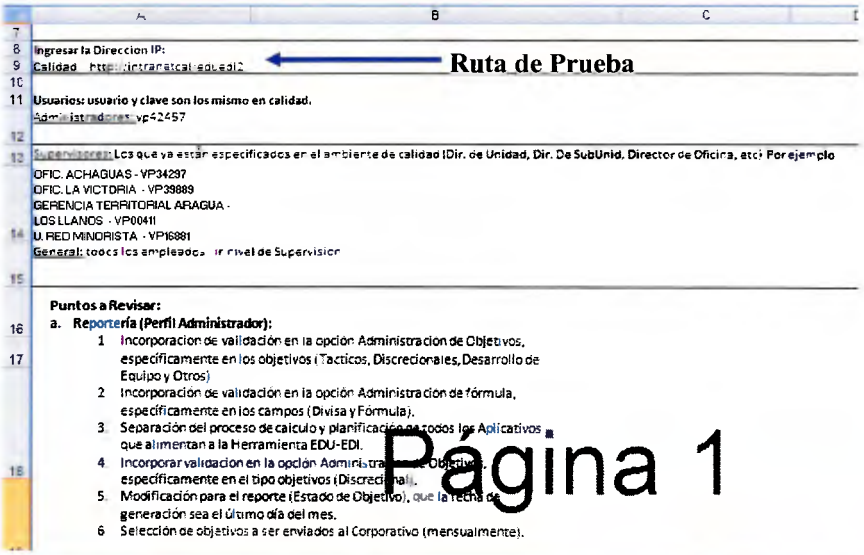



**Figura 55: Paquete Changeman del sistema EDU-EDI**

**Fuente:** Elaboración Propia

- Generación de "**Scripts de Base de Datos**" en esta fase se envían los scripts de los procedimientos creados en base de datos para que estos sean montados en la base de datos original del sistema y se realizan los scripts de las nuevas tablas creadas en el sistema y también se deben tener en cuenta los procedimientos modificados las líneas específicas para no sobrescribir los que ya están.

- Se procede a elaborar las "**Rutas de Prueba**" esto gracias a un entregable llamado **C109 - EDUEDI** que se le entrega al usuario con la ruta de prueba del sistema que para el caso de EDU-EDI es "**http://intranetcal/eduedi2**", agregándole por modulo los cambios realizados y que debe hacer para probarlos, el formato del archivo antes mencionado es la siguiente:



Ingresar la Direccion IP:
Calidad http://intranetcal/eduedi2 ← **Ruta de Prueba**

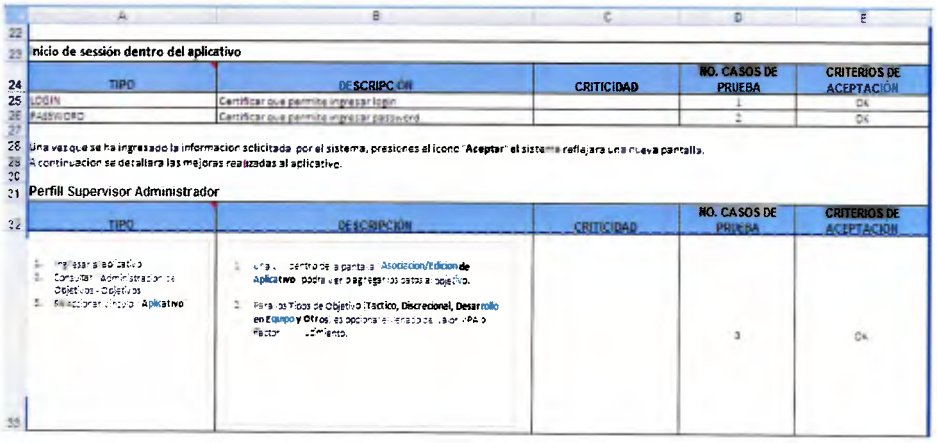
**Usuarios: usuario y clave son los mismo en calidad.**
Administradores: vp42457

Supervisores: Los que ya están especificados en el ambiente de calidad (Dir. de Unidad, Dir. De SubUnid. Director de Oficina, etc) Por ejemplo
OFIC. ACHAGUAS - VP34297
OFIC. LA VICTORIA - VP39889
GERENCIA TERRITORIAL ARAGUA -
LOS LLANOS - VP00411
U. RED MINORISTA - VP16881
General: todos los empleados a nivel de Supervisor

**Puntos a Revisar:**

a. **Reportería (Perfil Administrador):**
   1. Incorporacion de validación en la opción Administracion de Objetivos, específicamente en los objetivos (Tacticos, Discrecionales, Desarrollo de Equipo y Otros)
   2. Incorporación de validación en la opción Administración de fórmula, específicamente en los campos (Divisa y Fórmula).
   3. Separación del proceso de calculo y planificación de todos los Aplicativos que alimentan a la Herramienta EDU-EDI.
   4. Incorporar validacion en la opción Administración de Objetivos, específicamente en el tipo objetivos (Discrecional).
   5. Modificación para el reporte (Estado de Objetivo), que la fecha de generación sea el último día del mes.
   6. Selección de objetivos a ser enviados al Corporativo (mensualmente).

Página 1



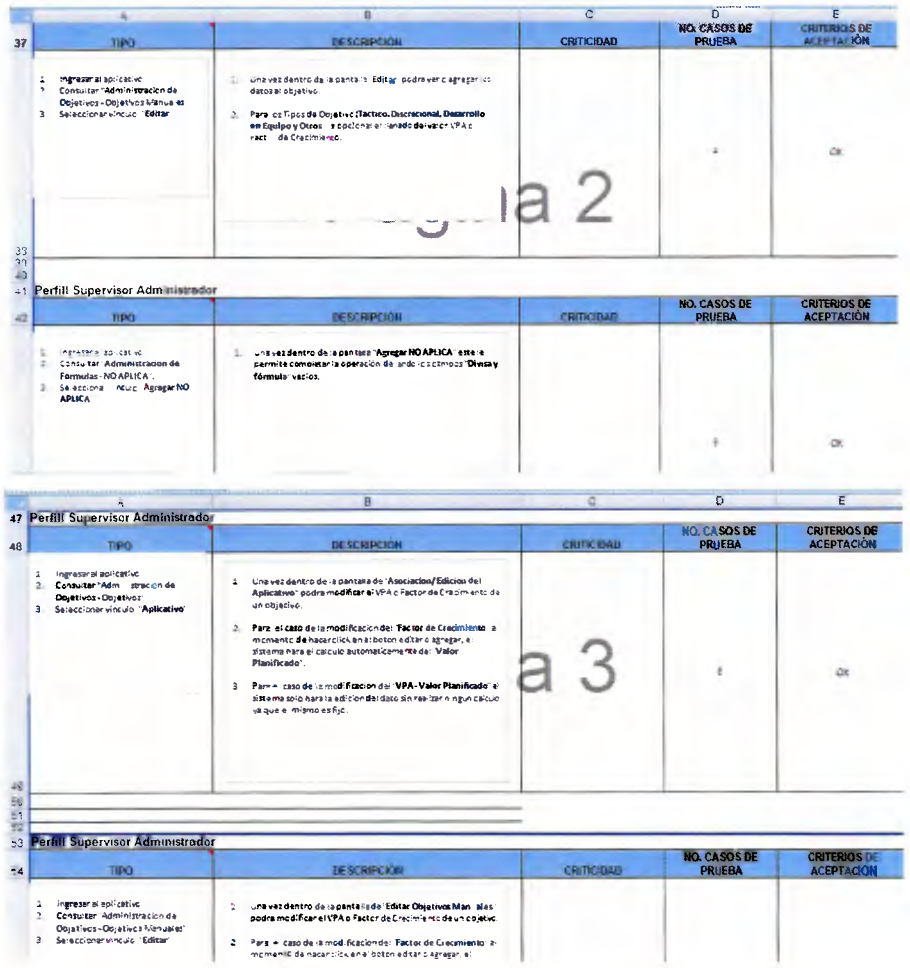
Inicio de sesión dentro del aplicativo

| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| LOGIN | Certificar que permite ingresar login | | 1 | OK |
| PASSWORD | Certificar que permite ingresar password | | 1 | OK |

Una vez que se ha ingresado la información solicitada por el sistema, presiones el icono "Aceptar" el sistema reflejara una nueva pantalla.
A continuacion se detallara las mejoras realizadas al aplicativo.

Perfil Supervisor Administrador

| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1. Ingresar al aplicativo<br>2. Consultar Administración de Objetivos - Objetivos<br>3. Seleccionar el tipo Aplicativo | 1. Al ingresar dentro de la pantalla Asociacion/Edicion de Aplicativo podrá ver o agregar los datos al objetivo.<br>2. Para los Tipos de Objetivo (Tactico, Discrecional, Desarrollo en Equipo y Otros, es opcional el enlace con Valor (PA) o Factor (Coeficiente). | | 3 | OK |



| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 Ingresar al aplicativo<br>2 Consultar "Administración de Objetivos - Objetivos Manuales"<br>3 Seleccionar vínculo "Editar" | 1 Una vez dentro de la pantalla "Editar" podrá ver e agregar los datos al objetivo.<br>2 Para los Tipos de Objetivos (Táctico, Discrecional, Desarrollo en Equipo y Otros) y poder asignado da valor a VPA o Factor de Crecimiento. | | | |

Perfil Supervisor Administrador

| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 Ingresar al aplicativo<br>2 Consultar "Administración de Formulas - NO APLICA"<br>3 Seleccionar vínculo "Agregar NO APLICA" | 1 Una vez dentro de la pantalla "Agregar NO APLICA" este le permite comentar la operación de adicionar estimos "Divisa y fórmula" vacíos. | | | |

Perfil Supervisor Administrador

| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 Ingresar al aplicativo<br>2 Consultar "Administración de Objetivos - Objetivos"<br>3 Seleccionar vínculo "Aplicativo" | 1 Una vez dentro de la pantalla de "Asociación/Edición del Aplicativo" podrá modificar el VPA o Factor de Crecimiento de un objetivo.<br>2 Para el caso de la modificación del "Factor de Crecimiento" al momento de hacer click en el boton editar o agregar, el sistema hará el calculo automaticamente del "Valor Planificado".<br>3 Para el caso de la modificación del "VPA - Valor Planificado" el sistema solo hará la adición del dato sin realizar ningun calculo ya que el mismo es fijo. | | | |

Perfil Supervisor Administrador

| TIPO | DESCRIPCIÓN | CRITICIDAD | NO. CASOS DE PRUEBA | CRITERIOS DE ACEPTACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 Ingresar al aplicativo<br>2 Consultar "Administración de Objetivos - Objetivos Manuales"<br>3 Seleccionar vínculo "Editar" | 1 Una vez dentro de la pantalla de "Editar Objetivos Manuales" podrá modificar el VPA o Factor de Crecimiento de un objetivo.<br>2 Para el caso de la modificación del "Factor de Crecimiento" al momento de hacer click en el boton editar o agregar, el | | | |

**Figura 56: Ruta de Prueba**

**Fuente:** Documento C-109

- Luego de deben imprimir las "**Planillas de Pase y Control M**" estas planillas las imprime el supervisor del proyecto y es donde el usuario firma aceptando que está conforme con las mejoras del sistema EDU-EDI.

- Por último fueron modificadas las "**Guías del Usuario - Perfil Administrador/Supervisor/Empleado**" una para los que son administradores del sistema ya que las mejoras van casi en su totalidad dirigidas a los administradores ya que son los que tienen permitido la manipulación de los datos mientras que los supervisores y empleados solo ven el módulo de reportería.

# CAPITULO V. RESULTADOS

En el presente Trabajo Instrumental de Grado fueron definidos una serie de objetivos los cuales debían que ser cumplidos en su totalidad para así cubrir los requerimientos del sistema, todo esto con el fin de mejorar y automatizar al sistema EDU-EDI, para poder alcanzar dichos objetivos fue necesario trabajar en función de la metodología Colmena utilizada en el BBVA Banco Provincial la cual permitió llegar a los resultados esperados y lograr la culminación exitosa del proyecto. Gracias a la metodología mencionada fueron obtenidos los siguientes resultados:

Elaboración de una mejora importante en el proceso de cálculos del valor planificado permitiéndole al usuario estar modificándolos las veces que crea necesario y que a su vez el sistema ejecute los procedimientos para realizar el cálculo de inmediato sin esperar al mes siguiente o al cierre de cada aplicativo y el usuario los pueda visualizar los resultados obtenidos en el reporte de Valores Planificados que el sistema EDU-EDI ofrece.

Un módulo de reportes que le permite al usuario revisar los resultados de los valores planificados calculados para un objetivo, dicho reporte permitirá visualizar los datos mediante una selección previa de la información de las bancas existente y la red dependiendo de la banca seleccionada y finalmente los centros asociados a la red o un centro específico.

Luego de la selección de datos reseñada en el párrafo anterior este le mostrara los objetivos asociados a un centro o los centros, el valor planificado o factor de crecimiento siendo este el valor variable para la realización de los nuevos cálculos para determinar el valor planificado y una opción que le permitirá al usuario ver un detalle donde se le muestra el resultado del valor planificado. Este reporte es el más importante ya que es el que le mostrara al usuario los resultados del valor planificado cuando este sea modificado.

Agilización del proceso de generación de archivos que deben ser enviados al Corporativo mensualmente, creando una nueva opción en la pantalla Creación de objetivos (Opción Objetivo y Objetivos Manuales), la cual permita realizar la selección de los objetivos, para que posteriormente cuando se corra el proceso de generación de archivos, el mismo toma los objetivos seleccionados y ejecuta el proceso, el cual inicialmente se tardaba más de un día corriendo, obteniendo como resultado de las modificaciones el tiempo se redujo a aproximadamente a 5 horas.

Es de hacer notar, que el proceso de selección de los objetivos lo realizará el usuario una sola vez y el aplicativo tomará la información mensualmente de acuerdo a la selección realizada, a fin de poder ejecutar los procesos. El sistema permite realizar modificaciones en la selección de los objetivos y su actualización, para la ejecución del proceso mensual.

Se realizaron modificaciones puntuales en varias pantallas del sistema modificando validaciones en campos de textos, validaciones dependiendo del tipo de objetivo que se está creando, entre otras validaciones puntuales que fueron llevadas a cabo con éxito realizando un aporte importante para la gestión y mejora el desempeño del sistema EDU-EDI a fin de permitir la asignación de objetivos y evaluación de resultados obtenidos en función a la planificación establecida a fin de que la misma funcione de manera óptima y que permita consultar de forma automática los resultados.

Se pudo demostrar al usuario gracias a las pruebas realizadas con el usuario en el servidor de desarrollo del área de intranet permitió demostrarle al usuario la funcionalidad del sistema y la muestra del cálculo automático de los resultados, teniendo establecidos los casos de prueba importante y creación de objetivos por tipo de aplicativo y objetivos manuales, teniendo como respuesta satisfactoria a todo lo mencionado anteriormente la aceptación del sistema por parte del usuario.

# CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 6.1 Conclusiones

El presente Trabajo Instrumental de Grado, luego de ser desarrollado según la metodología Colmena, dio a conocer resultados satisfactorios para ambas partes, en este caso para el usuario y para el programador, lo que permitió la verificación del cumplimiento de los objetivos planteados inicialmente, estableciendo así las siguientes conclusiones:

Gracias a la metodología implementada en la empresa, se logró cumplir a cabalidad todos los requerimientos de las mejoras del sistema EDU-EDI pudiendo automatizar el sistema en cuanto a cálculo de resultados de valores planificados se refiere ya que este cálculo era realizado una vez al mes al momento del cierre de cada aplicativo permitiendo que el usuario viera los resultados al inicio del mes siguiente.

Se obtuvo un resultado importante al realizar completamente el módulo de reportes de valores planificados, ya que este será manipulado por el usuario la mayoría del tiempo gracias a que el valor planificado es uno de los datos más importantes que influye sobre los resultados mensuales de las evaluaciones aplicadas al personal y unidades del BBVA Banco Provincial.

Se logró agilizar el proceso de generación de archivos que deben ser enviado al corporativo mensualmente, creando una nueva opción en las pantallas de objetivos manuales y objetivos la cual les permite a los usuarios seleccionar los objetivos y guardarlos, para que al momento de correr el proceso mensualmente este tomara solo los que selecciono el usuario y no todos los objetivos como se hacía inicialmente.

Finalmente se pudo probar e implementar el sistema mejorado EDU-EDI en la intranet del BBVA Banco Provincial con éxito logrando así la aceptación del

sistema por parte del usuario siendo esto lo más importante ya que depende completamente de ellos que sea utilizado el sistema o no a futuro.

## 6.2 Recomendaciones

El presente Trabajo Instrumental de Grado cumplió satisfactoriamente con todos los objetivos planteados al inicio para el desarrollo de las mejoras para el sistema EDU-EDI, dando a conocer una solución viable que se adaptó a los problemas planteados por el BBVA Banco Provincial, mediante un sistema que cumplió en su totalidad con las necesidades del área de intranet, por lo que se plantean las siguientes recomendaciones, que pueden amplificar el alcance o mejorar funcionalidades que se encuentran aplicadas en este sistema.

En el reporte de valores planificados reducir un poco los datos que se muestran ya que dependiendo de las asociaciones de los centros, banca, red que se le hagan a los objetivos puede tener pocos datos o no, el reporte se puede extender a n cantidad de datos que puede hacer que colapse el sistema como paso en varias oportunidades al momento de realizar algunas pruebas.

Como punto de suma importancia, se plantea el documentar el código del sistema, ya que la documentación que existe es solo en las funciones que hacen los llamados directos a los procedimientos creados en base de datos. Este problema hace que el código sea casi imposible de comprender que hace alguna función o cualquier fragmento de código que se encuentre en algún archivo del sistema, el nombre de la función puede dar una idea de lo que hace mas no explica el funcionamiento completo de la misma.

De igual manera cabe mencionar que es muy importante a nivel de código para un sistema que realice tantos cálculos por debajo de la interfaz gráfica, que no sean tan pesados dichos datos, ya que el sistema al realizar varios cálculos y mostrar los datos puede demorarse, principalmente al momento de mostrar

algunos reportes, lo que puede resultar al usuario en un sistema tedioso de manipular.

Las recomendaciones para mejorar las funcionalidades del sistemas fueron pocas siendo casi todas van dirigidas al código ya que el mismo ocasiono muchísimos problemas al momento de realizar las mejoras del sistema EDU-EDI ya que a nivel de interfaz no tiene muchas pantallas y el mismo está centrado en realizar múltiples cálculos internos y recopilar información de muchas bases de datos además de la propia.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS


- (2007, 3 de Julio). Diseño Conceptual Sistema EDU-EDI. Venezuela. Departamento de Diseño y Desarrollo.

- (2008, 11 de Julio). Diseño Lógico Sistema EDU-EDI. Venezuela. Departamento de Diseño y Desarrollo.

- Magdaly Salazar (2010, 25 de Marzo). Mejoras Sistema EDU-EDI. Venezuela. Departamento de Gestión de Proyectos Tecnológicos Proyectos de Transformación.

- (2010, Septiembre). Guía Práctica EDU-EDI Perfil Administrador. Venezuela. Departamento de Diseño y Desarrollo.

- (2010, Septiembre). Guía Práctica EDU-EDI Perfil Supervisor/Empleado. Venezuela. Departamento de Diseño y Desarrollo.

- BBVA Banco Provincial. Metodología Corporativa Colmena ubicada en: http://www.mex.igrupobbva/dydcorpmex/ven/ven.html

# APÉNDICES

# APÉNDICE A – DIAGRAMAS DE FLUJO

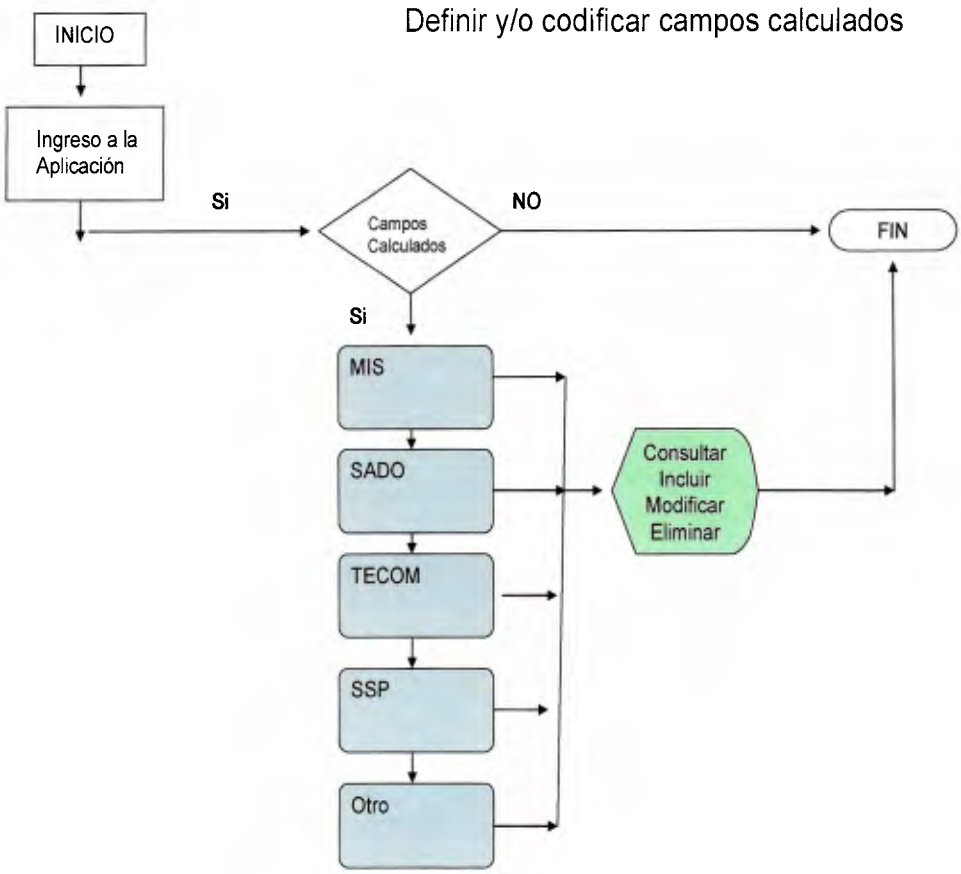



**Figura A - 1: Diagrama de Flujo Para las Fórmulas**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico

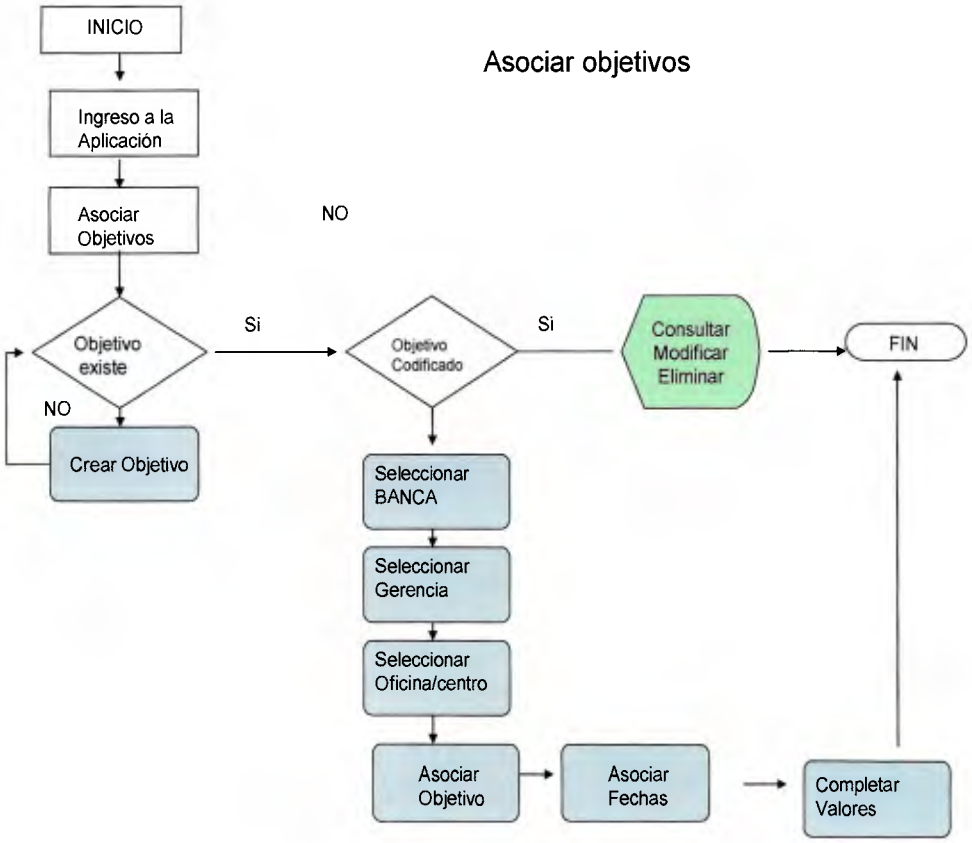



**Figura A - 2: Diagrama de Flujo Para la creación o asociación de Objetivos**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico

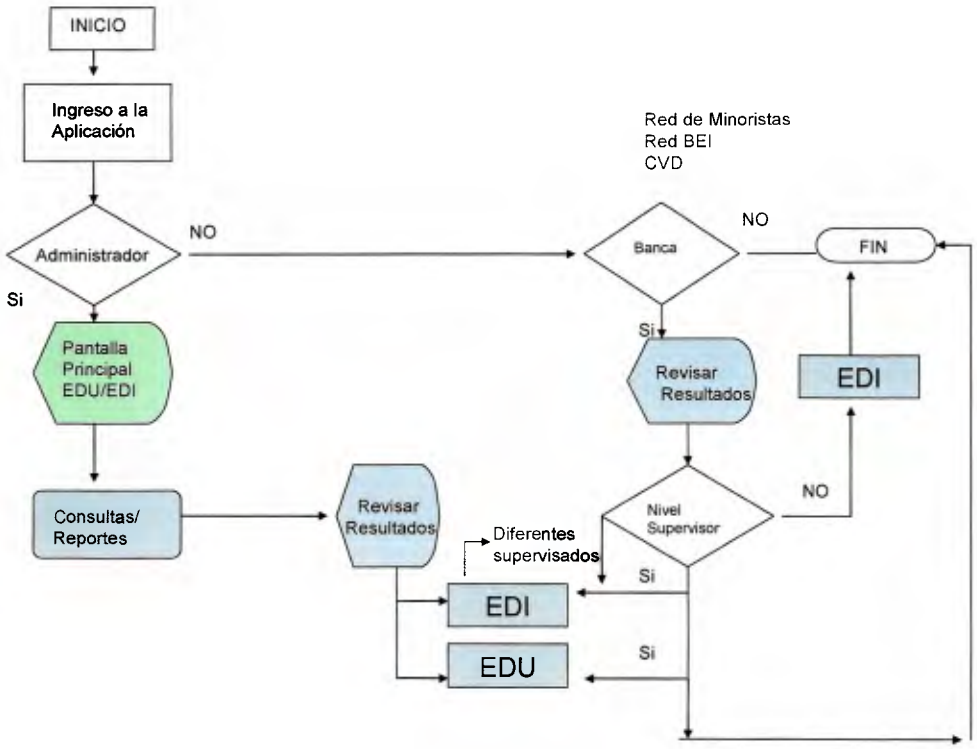



**Figura A – 3: Diagrama de Flujo para la Consulta de Reportes**

**Fuente:** Documento Diseño Lógico