



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



DESARROLLO DE SISTEMAS AL SECTOR FINANCIERO

TRABAJO PROFESIONAL

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

**PRESENTA:
JUAN CARLOS VAZQUEZ MARTINEZ**

**ASESOR:
ING. OSCAR ESTRADA GARCIA**

SAN JUAN DE ARAGON, ESTADO DE MÉXICO 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Contenido

AGRADECIMIENTOS..... iv

PROLOGO..... vi

INTRODUCCION viii

CAPITULO 1. Desarrollador de Sistemas en Accenture 1

1.1 Actividades de la Empresa Accenture..... 1

 1.1.1 Misión 1

 1.1.2 Visión..... 1

 1.1.3 Servicios que brinda 2

 1.1.4 Valores 2

1.2 Organigrama 3

1.3 Descripción de Funciones 3

 1.3.1 Resolución de Incidencias 4

 1.3.2 Desarrollo de Nuevos Requerimiento 5

 1.3.3 Ejecución de la Prueba Integrales 6

CAPITULO 2. Analista de Sistemas en TOWA..... 7

2.1 Actividades de la Empresa TOWA 7

 2.1.1 Misión 7

 2.1.2 Visión..... 7

 2.1.3 Servicios que brinda 7

2.2 Actividades de Grupo Financiero Bancomer. 8

 2.2.1 Misión 8

 2.2.2 Visión..... 8

 2.2.3 Metodología: Ciclo de Vida Productivo 9

2.3 Organigrama 15

2.4 Descripción de Funciones 15

2.4.1	Atención del Modulo 4 del proyecto de Nuevo Circuito de Originación Individual de Crédito Hipotecario.	15
2.4.2	Seguimiento de Incidencias.....	18
2.4.3	Generación de Datos de Prueba	18
2.4.4	Soporte Productivo	19
2.4.5	Coordinación y Ejecución de Pruebas con Usuario.....	19
CAPITULO 3. Ingeniero de Sistemas en TOWA.....		20
3.1	Antecedentes	20
3.2	Organigrama	20
3.3	Descripción de Funciones	21
3.3.1	Seguimiento de Proyectos Asignados	21
3.3.2	Elaboración Seguimiento y Administración de los Planes de Trabajo.....	23
3.3.3	Análisis de los requerimientos.....	25
3.3.4	Convocatoria a reuniones sobre la revisión de alcances.....	26
3.3.5	Desarrollo de los Requerimientos del Nuevo Circuito de Originación.....	27
3.3.6	Coordinación y Ejecución de pruebas con usuarios.....	27
3.3.7	Atención y Solución a Incidencias diferentes Proyectos.....	28
3.3.8	Elaboración de Documento de Negocio.....	28
3.3.9	Elaboración de documentación para Fábrica	30
3.3.10	Elaboración de documentación para NACAR Ligero D310, C108 y D520.	31
CAPITULO 4. Análisis de Negocio en TATA.....		32
4.1	Actividades de la Empresa.....	32
4.1.1	Misión	32
4.1.2	Visión.....	32
4.1.3	Servicios que brinda	33

4.1.4	Responsabilidad Social	34
4.2	Actividades del Área de Diseño de Sistemas y Procesos (DPS)	35
4.2.1	Objetivo del Área	35
4.3	Organigrama	35
4.4	Descripción de Funciones	36
4.4.1	Definir necesidades y autorizar servicio	36
4.4.2	Realizar estimados iniciales y necesidades.....	38
4.4.3	Plan inicial y definición Arquitectura Base	39
4.4.4	Definir Arquitectura	39
4.4.5	Construir y ensamblar código	40
4.4.6	Realizar pruebas integrales	40
4.4.7	Certificar y desplegar	41
4.4.8	Estabilizar procesos de negocio	41
4.4.9	Generar y difundir el conocimiento reusable	42
4.4.10	Evaluar el desempeño.....	43
4.4.11	Evaluar Resultados	43
	ANEXOS.....	44
	Anexo 1. Formato D310.....	44
	Anexo 2. Formato C108.....	45
	Anexo 3. Formato D520.....	47
	Anexo 4. LA ARQUITECTURA DE DESARROLLO.....	48
	Anexo 4.1	49
	Anexo 4.2	50
	Anexo 5. Informe de Aprendizaje.....	51
	GLOSARIO	55
	CONCLUSIONES	57
	BIBLIOGRAFIA	59

AGRADECIMIENTOS

A mi madre Ana Georgina Martinez Robles y abuela Ana Maria Robles de Martinez. Mil palabras no bastarían para agradecerle su apoyo y comprensión en los momentos difíciles Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida; por compartir mis penas y mis alegrías, mis pequeñas victorias y dolorosos fracasos, siempre recibiendo de ustedes la palabra de aliento que me dio fuerza para seguir luchando. Hoy, que me he convertido en profesional, me dispongo a conquistar nuevas metas y lograr mi realización personal. A ustedes debo este logro.

A mi padre Juan José Vazquez Sanchez, tíos José Alejandro Medellín Duran, José Antonio Martinez Robles y abuelo Jorge Martinez Herrera. Para quienes expreso mi eterno agradecimiento, ustedes que han sido mi gran ejemplo, han guiado mis pasos, hacia el conocimiento y han sembrado en mí la vocación de servir y ser mejor cada día en todos los aspectos. A ustedes que su principal satisfacción ha sido verme convertido en un Profesional nunca podré defraudarlos.

A mi apreciable esposa Jocelin Del Carmen Ledesma quien desde el inicio de la carrera ha sido una fuente de motivación, gracias por tú amor, paciencia, comprensión y apoyarme en los momentos más difíciles.

A mis hijos Carlos Angel Vázquez Del Carmen y Diego Alejandro Vázquez Del Carmen por haberme cedido parte de su tiempo en mi formación profesional, mi reconocimiento y amor, además de ser mi principal motivación y energía en mi actividad diaria.

A mi Hermana Dulce Maria Vázquez Martínez y Hermano Jose Luis Vázquez Martinez por ayudarme en todo momento. Gracias por su tiempo, consejos y apoyo incondicional.

A mis Tías Teresa Martínez Robles, Blanca Martínez Robles, Enriqueta Martínez Robles, María Vázquez Sánchez, gracias por haberme apoyado en los momentos difíciles, admiro su tenacidad y esfuerzo.

A mi Asesor Oscar Estrada, por la orientación y ayuda brindada para la realización del informe profesional, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más que lo expuesto en el informe.

A mis sobrinas Airam Gasca Vázquez, Samara Gasca Vázquez, Paulina Vázquez Hernández, Karla Vázquez Hernández, Mya Durán Celís por los momentos que hemos vivido y su cariño.

A mi suegra Esther Ledesma Muñiz y cuñados Jeannine Del Carmen Ledesma, Jonathan Del Carmen Ledesma, Jazael Del Carmen Ledesma. Por dejarme ser parte de su familia.

A mis jefes Oscar González Castro, Ernesto Heligoland Ocejo quienes participaron directamente en mi formación. Gracias a que compartieron su conocimiento y experiencia estoy donde estoy. Me enseñaron que no hay límites y lo que me proponga lo puedo lograr, solo depende de mí.

A mis amigos que siempre estuvieron a mi lado para ayudarme, escucharme, aconsejarme y en muchas ocasiones guiarme.

PROLOGO

El Ingeniero Computación es un profesional que puede prestar sus servicios en cualquier organización productiva de bienes y servicios, en los sectores público, privado y social. De igual forma está capacitado para desempeñarse de manera independiente, prestando sus servicios profesionales en todo lo relacionado a creación, mantenimiento, desarrollo de aplicaciones; así como en la adquisición, mantenimiento de equipo; creación de sistemas de redes, y comunicación; y la utilización de la Multimedia en su desarrollo profesional.

Hoy en día los sistemas financieros desempeñan un papel central en el funcionamiento y desarrollo de la economía. Los bancos son quizá los intermediarios financieros más conocidos, puesto que ofrecen directamente sus servicios al público y forman parte medular del sistema de pagos.

El sector Bancario actualmente se encuentra inmerso en una economía globalizada y un entorno de alta competitividad, lo que provoca constantes desafíos no solo en el aspecto comercial de su negocio, sino también en relación a la innovación operativa de su gestión interna, que le permita sustentar el crecimiento eficiente de su negocio, así como mantener y aumentar el valor de sus clientes.

Uno de los principales problemas a los que se enfrentan las entidades bancarias es la ingeniería y reingeniería de sus Sistemas de Información, debido que con los nuevos desafíos, en ocasiones la información generada es obsoleta o se encuentra incompleta, ya sea para él área del negocio o para la gestión interna. En este contexto, las Tecnologías de Información (TI) son una de las herramientas esenciales para mejorar la gestión no sólo de sus procesos, transacciones e información interna, sino también generar un profundo conocimiento de los clientes actuales y potenciales del mercado.

A pesar de que los Sistemas de Información, estén en constante reingeniería para satisfacer las diversas necesidades, es un hecho que el núcleo de la mayoría de los sistemas bancarios se encuentra realizado en COBOL.

El lenguaje COBOL (acrónimo de COmmon Business-Oriented Language, Lenguaje Común Orientado a Negocios) fue creado en el año 1959 con el objetivo de crear un lenguaje de programación universal que pudiera ser usado en cualquier ordenador, ya que en los años 1960 existían numerosos modelos de ordenadores incompatibles entre sí, y que estuviera orientado principalmente a los negocios, es decir, a la llamada informática de gestión.

Pese a que muchas personas creen que el lenguaje COBOL está en desuso, la realidad es que casi todos los sistemas que requieren gran capacidad de procesamiento por lotes (Batch), tanto las entidades bancarias como otras grandes empresas con sistemas mainframes utilizan COBOL. Esto permite garantizar la compatibilidad de los sistemas antiguos con los más modernos, así como tener la seguridad de que el lenguaje es perfectamente estable y probado. Según un informe de Gartner Group de 2005, el 75% de los datos generados por negocios son procesados por programas creados en COBOL, y en otro informe de 1997 estima que el 80% de los 300.000 millones de líneas de código existentes están creados en COBOL, escribiéndose 5.000 millones de líneas nuevas de COBOL cada año. Con todo eso, hoy por hoy, la programación en COBOL es uno de los negocios más rentables del mundo de la informática. En el resto de aplicaciones el COBOL ha caído en desuso, reemplazado por lenguajes más modernos o versátiles.

INTRODUCCION

El presente tiene como principal objetivo describir las diversas actividades que he venido desarrollando en el área de Desarrollo de Sistemas Financieros, y mi participación en diversos proyectos en distintos bancos en los últimos 4 años.

Mis conocimientos incluyen análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación y mantenimiento de software, así como soporte técnico aplicativo y performance de aplicaciones. He trabajado en diversos niveles jerárquicos iniciando como programador, Analista, Ingeniero hasta mi actual puesto como Analista de Negocio, desarrollando las actividades acordes a cada nivel.

En el primer capítulo, hablare de mi experiencia como Programador Junior en Accenture asignado al Grupo Financiero Santander. Describiré brevemente que es Accenture, sus actividades, misión, visión, servicios ofrecidos y valores. Mi estatus en el organigrama de la Institución financiera y una descripción de las actividades desarrolladas durante este periodo. El objetivo es dar una visión del grado de responsabilidad que se tiene siendo un programador.

En el segundo capítulo, describiré mi experiencia como Analista en TOWA, explicaré brevemente que es TOWA, su visión, misión y servicios que brinda. Posteriormente daré un breve resumen del área de Diseño y Desarrollo de Sistemas (DYD) del Grupo Financiero BBVA BANCOMER, mencionando su visión y misión; así como una breve definición de la Metodología utilizada para la creación de sus Sistemas de Información. El objetivo es definir el entorno de trabajo de un analista así como situar su lugar en el organigrama institucional. En la descripción de funciones se busca dar un enfoque

práctico de las actividades y responsabilidades que tenía en el momento de desempeñar ese puesto.

En el tercer capítulo detallaré las funciones que realice como Ingeniero en TOWA asignado al Grupo Financiero BBVA BACOMER, se definirá mi nuevo rol en el organigrama institucional; así como la descripción de cada una de mis actividades y proyectos en los que participe.

Finalmente en el cuarto capítulo, hablaré de mi experiencia actual como Analista de Negocio para TATA Consultancy, siguiendo la línea de los capítulos anteriores se realiza un breve resumen de la empresa TATA, mostrando su misión, visión, servicios que brinda y su responsabilidad Social. Se da a conocer el Objetivo del área de Diseño de Sistemas y Procesos en la cual me encuentro asignado, así como las funciones y responsabilidades que tengo como Analista de Negocio.

CAPITULO 1. Desarrollador de Sistemas en Accenture

1.1 Actividades de la Empresa Accenture

Accenture es una compañía global de consultoría de gestión, servicios tecnológicos y outsourcing. Comprometida con el desarrollo de la innovación, Accenture colabora con sus clientes para ayudarles a convertir sus organizaciones en negocios de alto rendimiento. Con un profundo conocimiento de los diferentes sectores y procesos, unos amplios recursos globales y un constante seguimiento de resultados. Dispone de profesionales, capacidades y tecnologías para ayudar a sus clientes a mejorar su rendimiento. Con más de 83.000 personas trabajando en 48 países, la compañía obtuvo una facturación de 11.820 millones de dólares durante el año fiscal finalizado el pasado 31 de agosto de 2003. Actualmente, nuestra organización cuenta con un equipo humano en España de más de 7.000 profesionales en España y Portugal.

Como organización global de consultoría, Accenture cubre la totalidad de las áreas de consultoría de gestión y tecnologías de la información: consultoría, tecnología, outsourcing y alianzas.

1.1.1 Misión

Ayudar a sus clientes a crear su futuro.

1.1.2 Visión

Su estrategia de «empresa de alto rendimiento» se basa en su experiencia en consultoría, tecnología y outsourcing, para ayudar a sus clientes a rendir al máximo nivel y, de esta forma, crear valor sostenible para sus clientes y accionistas. Utilizando su conocimiento sectorial, experiencia en oferta de servicios y capacidades de tecnología, identifican nuevas tendencias de negocio y tecnología y desarrollan soluciones para ayudar a sus clientes en todo el mundo a:

- Aumentar sus ingresos
- Mejorar el rendimiento operativo

- Ofrecer sus productos y servicios con mayor eficacia y eficiencia
- Introducirse en nuevos mercados
- Otros

1.1.3 Servicios que brinda

La empresa se dedica ofrece diversos servicios de Consultoría, Tecnología, Outsourcing e Industria.

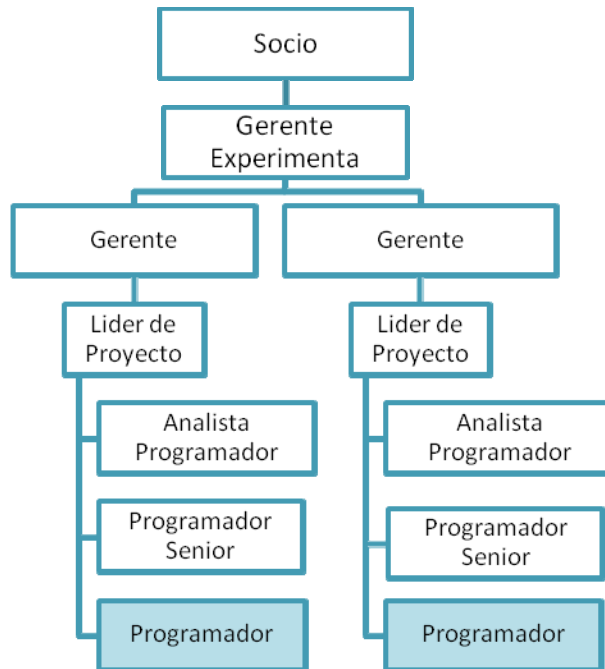
1.1.4 Valores

Los valores corporativos que han dado forma a la cultura y han definido el carácter de la compañía, guiando el modo en que se comportan y toman las decisiones:

- Compromiso con las generaciones futuras. Construir un legado para las generaciones futuras, actuando con una mentalidad responsable, desarrollando a las personas allí donde estén y cumpliendo los compromisos con todos los empleados.
- La mejor gente. Atraer y desarrollar a las personas con más talento para el negocio y conseguir que realicen el máximo esfuerzo y que desarrollen una mentalidad de superación.
- Creación de valor para el cliente. Mejorar el rendimiento del negocio del cliente, creando relaciones ganar-ganar de largo plazo y centrándose en la excelencia en la ejecución.
- Una red global. Movilizar el potencial de los equipos de nuestra red mundial para prestar un servicio siempre excepcional a los clientes en cualquier parte del mundo.
- Respeto por el individuo. Valorar la diversidad, garantizar un entorno de trabajo interesante e integrador y tratar a las personas con respeto.
- Integridad. Inspirar confianza a través de la responsabilidad, la actuación ética y el fomento del debate sincero y abierto.

1.2 Organigrama

La posición en la cual me desempeñe de acuerdo a estructura organizacional de la compañía fue la siguiente:



1.3 Descripción de Funciones

Ingrese a esta consultora el 07 de Mayo del 2007, al puesto de Programador Junior, fui asignado al proyecto de **Nuevo Enlace del cliente Banco Santander Mexicano**, en la plataforma Mainframe IBM 390, ALTAIR, Procesos Batch y línea. En el área de Solution, que atiende Nuevos Requerimientos, Incidencias, Mejoras de diferentes aplicativos.

Las principales funciones que tenía asignadas en ese momento eran:

- Resolución de Incidencias.
- Desarrollo de Nuevos Requerimientos.
- Ejecución de Pruebas Integrales.

1.3.1 Resolución de Incidencias

El procedimiento inicia con una reunión entre los integrantes del equipo que incluye al Gerente, Jefe de Equipo y Analistas; en esta se realiza el seguimiento al proyecto, se detectan las incidencias y se determina el tiempo de respuesta de las misma.

Posteriormente el Jefe de Equipo designa a cada Analista una serie de incidencias, y este último debe dar la causa y la solución de cada incidente. El resultado de este análisis es plasmado en un documento (ver imagen 1.0), el cual es enviado por correo electrónico a los programadores.

El programador recibe en un formato con los datos de la incidencia que son:

- Número de incidencia,
- Nombre del Componente o Componentes,
- Descripción de la incidencia,
- Aplicativo correspondiente,
- Solución,
- Pantalla en caso de aplicar (línea),
- Condiciones o procesos de ejecución (batch),
- Pruebas,
- Datos
- Fecha de Inicio
- Fecha Fin

El programador con base a la información proporcionada de la incidencia identificaba los programas o rutinas los cuales eran extraídos de las librerías de producción para asegurarse que se contaba con la última versión instalada.

Utilizando la utilería de CHGMAN se extraía el componente para alojarlo en librerías personales para realizar las modificaciones correspondientes, una vez realizada la modificación se realizaba la compilación en ambiente de desarrollo, donde si terminaba sin errores de compilación se promovía al ambiente de Test, donde se realizaban las pruebas integrales para determinar su adecuado funcionamiento.

● Terminado ● Crítico ● Warning ● En proceso ● Pendiente								
OT/OO	Sistema	Componente(s)	Descripción	Solución	Pruebas	Datos	Fecha Inicio	Fecha Fin
Número de Incidencia	Nombre del Aplicativo	Nombre del Componente(s)	Descripción de la incidencia	Descripción de la Solución	Se definen las pruebas a realizar			

Imagen 1.0

1.3.2 Desarrollo de Nuevos Requerimiento

Cuando se agregaba un nuevo requerimiento o un nuevo componente el analista era el encargado de proporcionar toda la documentación, por medio de reuniones se explicaba cual era la funcionalidad de los programas donde se especificaba los campos de entrada y salida (copys), accesos a tablas (DB2), llamados a rutinas (dinámico o estático)

Nota: Cuando es un componente nuevo se da de alta en una librería personal y se realiza la compilación en ambiente de desarrollo, al terminar se realizan las pruebas unitarias, una vez terminadas, el cambio es promovido a test.

Para los componentes nuevos y que tiene interacción con otro componentes nuevos se arman paquetes donde deben estar los copys DCL, rutinas que hacen llamado el componente nuevo

1.3.3 Ejecución de la Prueba Integrales

Pruebas integrales son aquellas que se realizan en el ámbito del desarrollo de software una vez que se han aprobado las pruebas unitarias. Únicamente se refieren a la prueba o pruebas de todos los elementos unitarios que componen un proceso, hecha en conjunto, de una sola vez.

Consiste en realizar pruebas para verificar que un gran conjunto de partes de software funcionan juntos.

Las pruebas de integración (algunas veces llamadas integración y testeo I&t) es la fase del prueba de software en la cual módulos individuales de software son combinados y probados como un grupo. Son las pruebas posteriores a las pruebas unitarias y preceden a las pruebas del sistema.

En ocasiones otros aplicativos solicitaban apoyo para probar componentes ya terminados, mi participación consistía en validar el funcionamiento adecuado del componente, levantar evidencias del buen funcionamiento o bien realizar la modificaciones en caso del que componente no cumpliera con lo solicitado

CAPITULO 2. Analista de Sistemas en TOWA

2.1 Actividades de la Empresa TOWA

TOWA SOFTWARE, es un grupo de profesionistas pioneros en la industria que cuenta con más de 20 años de experiencia. Visualizan la tecnología de la información como un elemento importante del negocio y como factor decisivo para competir. El compromiso con sus clientes es hacer realidad la promesa de la tecnología de información para ayudarles a incrementar la rentabilidad de sus negocios.

2.1.1 Misión

Apoyar a sus clientes a incrementar la rentabilidad de su negocio, utilizando la tecnología de información para ayudarlos a competir más eficientemente en su industria.

2.1.2 Visión

Consolidarse como una empresa solida y reconocida como proveedor de servicios de software de alta calidad y rendimiento en el mercado nacional y en el extranjero. Convertirse en el principal factor de cambio en la industria de software dándoles a sus clientes mayor ventaja competitiva en su mercado. Convertirse en líderes y modelo de proveedores de servicios de software a nivel global, con prácticas de calidad mundial.

2.1.3 Servicios que brinda

- Excelentes profesionistas orientados a soluciones.
- Presencia Internacional.
- Soluciones centradas en tu negocio.
- Compromiso con sus clientes.
- Tarifas competitivas.
- Flexibilidad y Agilidad de repuesta nos adaptamos a tus necesidades
- Experiencia probada en proyectos de diversos tamaños.

- Modelos de Admón. Abierta hacia nuestros clientes.
- Modelo de Fabrica de Software Development Center, que permita compartir eficiencia trabajando en conjunto.

Entre sus clientes se encuentra el Grupo Financiero BBVA Bancomer, cliente al que fui asignado como analista en el área de Diseño y Desarrollo (DYD) Préstamos Hipotecarios, las plataformas utilizadas son MAINFRAME COBOL, ALTAMIRA (para los procesos batch y línea) y DB2.

2.2 Actividades de Grupo Financiero Bancomer.

El área de Diseño y Desarrollo Local del Grupo Financiero Bancomer se encuentra físicamente en Centro Bancomer ubicado en AV. Universidad 1200, Col. Xoco, Benito Juarez, México DF.

2.2.1 Misión

Proporcionar soluciones y servicios de información con calidad y seguridad a nuestros clientes para apoyar las estrategias del GF BBVA Bancomer. Contribuir a la obtención de rendimiento atractivo para nuestros accionistas a través de la utilización de tecnología adecuada y oportuna, en forma eficaz, apoyando al desarrollo económico de nuestra comunidad. Ofrecer a nuestros empleados las mejores condiciones para su desarrollo integral en respuesta a su esfuerzo individual y de equipo.

Ser el responsable integral de la tecnología para el GF BBVA Bancomer.

2.2.2 Visión

Atención integral de toda necesidad o requerimiento de las Unidades de Negocio, Áreas de Apoyo y Filiales del GF BBVA Bancomer (GFB) en tecnología y procesos funcionales, por medio de una Planeación Estratégica, una capacidad de acción y seguimiento a resultados.

Planeación, administración y desarrollo de las Plataformas Tecnológicas necesarias en el GFB.

Evaluación, evolución y desarrollo de los Procesos Funcionales requeridos por el GFB.

2.2.3 Metodología: Ciclo de Vida Productivo

Toda metodología, entre otros aspectos, debe especificar los siguientes puntos:

Los procesos a ejecutar para desarrollar un proyecto, las fases en las que se debe dividir cada proceso, las actividades que se realizan en cada fase, las tareas que se llevan a cabo en cada actividad, los productos que se generan en cada tarea qué restricciones se aplican, cómo se gestiona y controla el proyecto.

Esta estructura guía a los participantes en el ciclo de vida del software en la consecución de las técnicas y tareas que deben seguir en cada momento del proyecto.

De forma general, la principal necesidad que se intenta cubrir con una metodología es guiar de forma razonada la realización de todas las actividades, de tal manera, que nos aseguren una planificación y un control fiable del proyecto. Esto está dirigido a lograr que los sistemas puedan ser elaborados conforme a los plazos estimados y contando con los recursos apropiados en cada momento.

2.2.3.1 Objetivo

El objeto general de la Metodología del Ciclo de Vida Productivo es proporcionar un marco común que pueda ser usado por todas aquellas personas que participen en el desarrollo de los diversos proyectos, de forma que puedan lograr una comunicación fluida y eficiente para la creación, gestión y mantenimiento de los sistemas en sus respectivos entornos.

2.2.3.2 Alcance y ámbito

La Metodología del Ciclo de Vida Productivo del BBVA contiene las actividades y tareas necesarias para la elaboración de un proyecto,

abarcando la vida del sistema desde la solicitud del mismo hasta su puesta en producción.

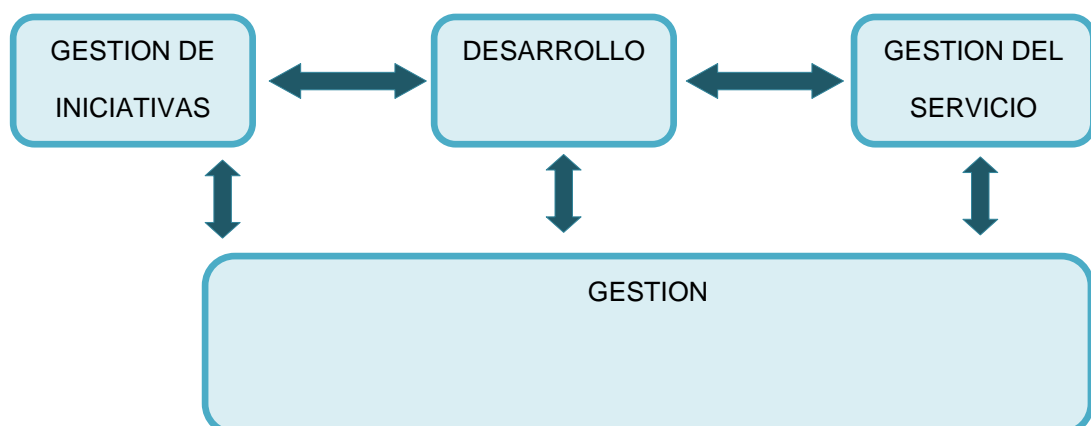
Principalmente está dirigida a la gestión de proyectos, el desarrollo de sistemas y el mantenimiento de software. Para otro tipo de proyectos se añaden adaptaciones a la metodología para el desarrollo de software, que recogen las particularidades de dicho tipo de proyectos. Una adaptación significa adecuar el marco de referencia general que establece la metodología a las necesidades específicas de un determinado tipo de desarrollo.

Es importante resaltar que la metodología no indica cómo realizar ninguna acción, ya que esta información está incluida en los correspondientes procedimientos asociados a cada una de las actividades. Igualmente, tampoco indica ningún método o técnica específica, aunque incorpora recomendaciones sobre algunas técnicas importantes para algunas fases.

El ámbito de la Metodología del Ciclo de Vida Productivo de BBVA se centra en los Departamentos de Tecnología del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria.

2.2.3.3 Estructura de la metodología

La Metodología del Ciclo de Vida Productivo consiste en una serie de procesos, los cuales están estructurados en fases, estando cada una de ellas dividida en actividades con resultados perfectamente definidos. Cada actividad de la metodología, en base a unas tareas elementales, genera productos o documentos (intermedios -si sirven de base para realizar nuevos productos durante una misma etapa- o finales).



Por otra parte, se ha adoptado un criterio para diferenciar las actividades y tareas particulares de cada tipo de proyecto, respecto de las actividades y tareas comunes a todos los tipos de proyecto.

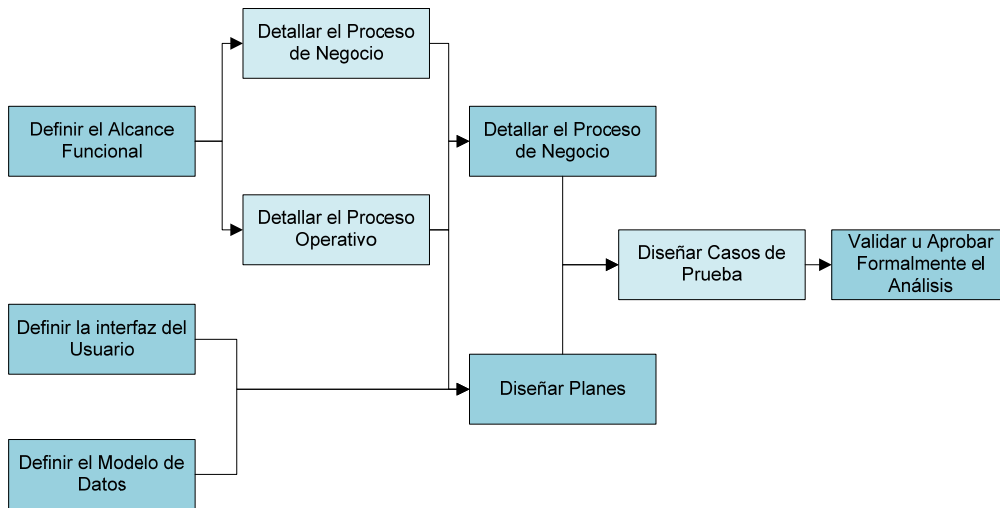
Tanto los productos de entrada como los de salida pueden ser de varios tipos, en función de diversos conceptos, como pueden ser su origen, su estado o el tipo de información que contienen. La Metodología define el modo de actuación que cada tarea genera para cada producto. Estos modos pueden ser la creación, actualización o revisión del citado producto.

Para que los diversos sistemas queden completamente documentados y que los participantes en una fase cuenten con toda la información necesaria generada en fases anteriores, las etapas del Ciclo de Vida Productivo de BBVA tienen asociados unos formularios o documentos que deben ser completados por sus responsables correspondientes. Algunos de estos documentos se elaboran con las herramientas recomendadas en la metodología. Otros, se encuentran en forma de plantillas que pueden utilizarse realizando una copia de los mismos en los directorios que se hayan definido para el proyecto concreto que se esté ejecutando.

2.2.3.4 Etapas del Ciclo de Vida

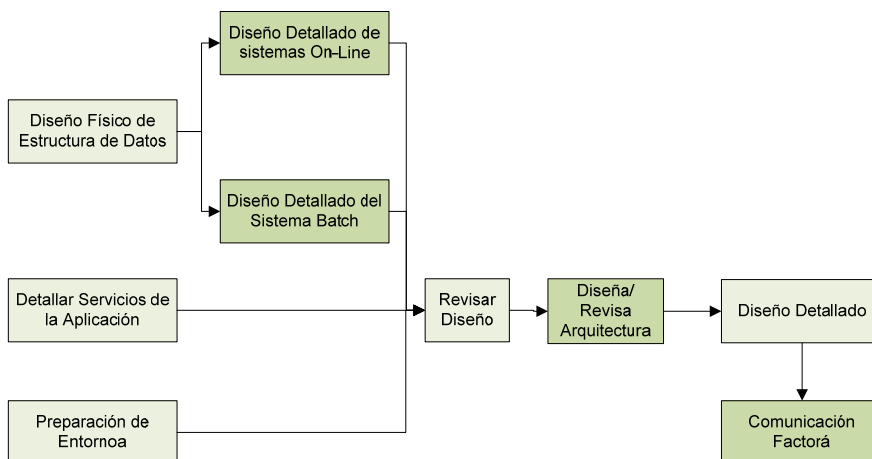
2.2.3.4.1 *Análisis*

El objetivo es delimitar el alcance del sistema, mediante modelos iniciales de alto nivel y detallando el aspecto que tendrá el nuevo sistema de cara al usuario.



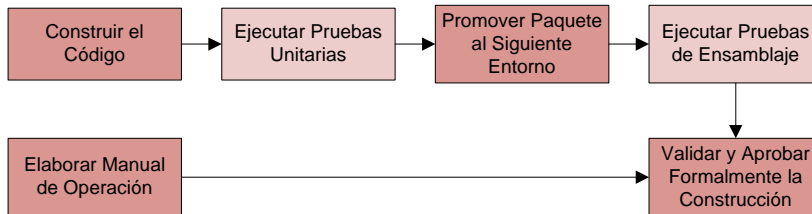
2.2.3.4.2 *Diseño*

El objetivo es obtener 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.



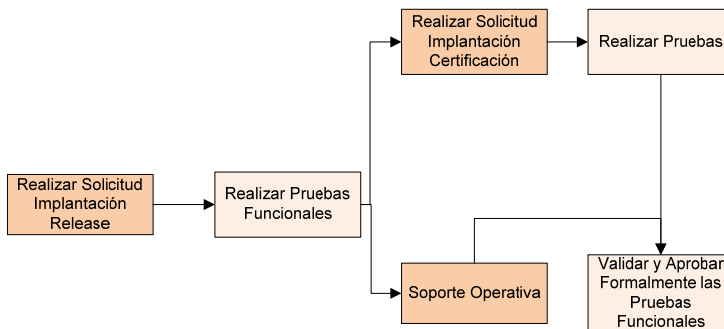
2.2.3.4.3 Construcción

Construir los elementos de software que forman el sistema y que se han diseñado en las fases anteriores. Preparar los entornos para cada una de las pruebas unitarias correspondientes de cada componente del sistema.



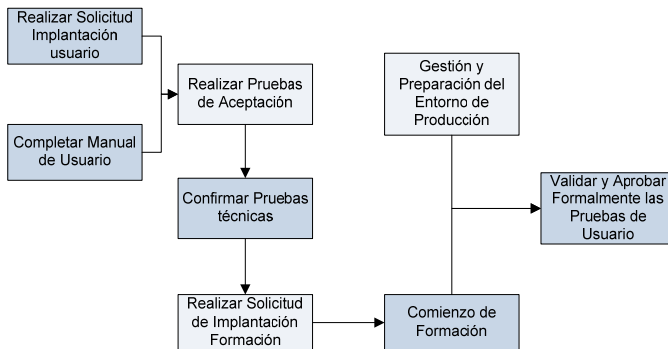
2.2.3.4.4 Pruebas Funcionales

Realizar los distintos Tipos de Pruebas Funcionales: sistema e integración, verificando que la aplicación cumple con los niveles de calidad requeridos.



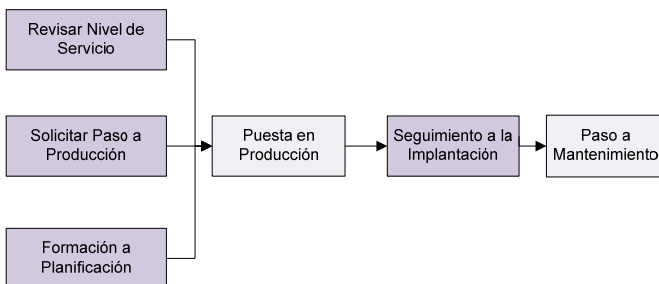
2.2.3.4.5 Pruebas de Usuario

Realizar las pruebas de aceptación validando que satisface los requisitos establecidos por el usuario y preparar los entornos de formación y producción.



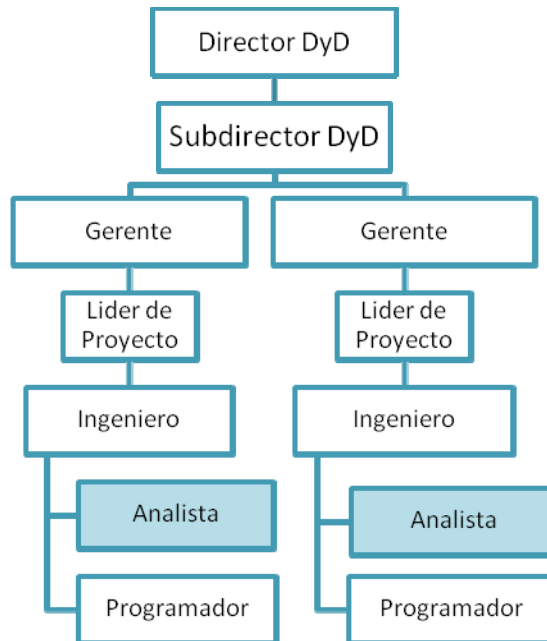
2.2.3.4.6 Implementación

Se realiza la implementación de los programas, módulos, componentes y demás elementos que formen el sistema, y que han sido diseñados, contruidos, probados y validados en las fases anteriores.



2.3 Organigrama

La posición en la cual me desempeño de acuerdo a estructura organizacional de la compañía es la siguiente:



2.4 Descripción de Funciones

Ingrese a esta consultora el 01 de Enero del 2009, al puesto de Analista, me asignaron al proyecto de **Nuevo Circuito de Origenación Individual de Crédito Hipotecario del Cliente BBVA Bancomer**, en la plataforma Mainframe IBM 390, ALTAMIRA, Procesos Batch y línea. En el área de Diseño y Desarrollo de Préstamos Hipotecarios.

2.4.1 **Atención del Modulo 4 del proyecto de Nuevo Circuito de Origenación Individual de Crédito Hipotecario.**

El Módulo 4 del proyecto de Origenación contenía todos aquellos aspectos que no habían sido tomados en cuenta durante el proyecto del Nuevo Circuito de Origenación Individual, el cual incluye las siguientes funcionalidades:

2.4.1.1 Subprocesos

El objetivo es realizar una funcionalidad que permita consultar y capturar las fechas de envío, reenvío y estatus de los Subproductos Cofinavit asociados a un Crédito Hipotecario en el Nuevo Front de Originación Individual.

- Se define una nueva ventana de Captura/Consulta de Subproductos Cofinavit, la cual será alimentada por una o varias transacciones que permitan la consulta y mantenimiento de los subproductos.

2.4.1.2 TOM (Tu Opción México)

El alcance de esta funcionalidad al Nuevo Circuito de Originación Individual, es permitir al ejecutivo de hipotecaria una manera más eficiente la captura y consulta de los importes relacionados al tipo de Buró de Crédito Americano.

2.4.1.3 Certificado Hipotecario

El objetivo de la funcionalidad es realizar la Consulta de datos del Certificado Hipotecario, para ello se solicitan dos búsquedas; la primera que se realice por Número de Cuenta y la segunda se realice mediante la búsqueda de Divisional y Sucursal.

La ventana mostrará todos los números de cuenta(s) en una tabla, y el usuario podrá elegir el Número de Cuenta con el Plazo o Subproducto, para poder realizar la Impresión del Certificado Hipotecario.

2.4.1.4 Pagador Puntual

El objetivo de la funcionalidad es permitir al ejecutivo de Hipotecaria la consulta y captura de la opción Pagador Puntual, de acuerdo al Subproducto se elije un código de esquema desde el cual se activa o se cancela la opción de pagador puntual.

2.4.1.5 Registro de Testimonio

El objetivo de la funcionalidad es consultar y/o dar mantenimiento a los datos de Escritura e Inscripción de Hipoteca de un Número de Cuenta determinado.

2.4.1.6 Valor de la Vivienda.

El objetivo es consultar y/o dar mantenimiento a los datos referentes al valor de la vivienda.

Mi participación en estas funcionalidades fue realizar el diseño y construcción de las mismas, entre las actividades realizadas se encuentran:

- Analizar la solicitud del cliente, y realizar la documentación necesaria para el diseño tanto del Desarrollo de Sistemas On-line (NACAR Ligero), que incluye: documentos D310 (definición de ventana), D520 (Definición de Layout de TX's Host), C108 (Definición del Flujo de Navegación); como la de los sistemas Batch.
- Revisar el diseño en conjunto con las áreas involucradas HOST y NACAR Ligero.
- Construcción de las transacciones asociadas a la funcionalidad.
- Realizar las pruebas unitarias de las transacciones.
- Promover los paquetes al ambiente de desarrollo y test.
- Realización de pruebas funcionales en conjunto con DyD NACAR Ligero.
- Elaborar el Manual de Operación.
- Seguimiento de incidentes durante el desarrollo.

2.4.2 Seguimiento de Incidencias

El seguimiento de incidencias, se divide en dos en ambientes previos y el ambiente productivo.

2.4.2.1 Seguimiento de Incidencias Ambientes Previos

Este seguimiento de incidencias, se realiza durante las etapas de pruebas funcionales y pruebas de usuario. Básicamente lo que se hace es registrar en una bitácora las incidencias encontradas durante las pruebas, se captura el responsable (BP, Usuario, UG y NACAR), la fecha en que se detecto la incidencia, la fecha de resolución, Nombre de la ventana, datos y las pruebas a realizar.

En caso de que la incidencia sea de UG (HOST HN), se realizan las correcciones necesarias al programa, rutina, etc.; se promueven y se pide su validación. En caso de pertenecer a otra área se realiza el seguimiento hasta que se puede realizar la prueba y posteriormente cerrar la incidencia.

2.4.2.2 Seguimiento de Incidencias Ambiente Productivo

En ocasiones solicitan el apoyo del área de DyD para determinar la causa de alguna incidencia productiva, se deben bajar las versiones productivas tanto de las transacciones HOST como de los componentes de NACAR Ligero, y se realizan las pruebas necesarias, para que se pueda replicar el incidente. Una vez que se detecta la causa se realizan las modificaciones necesarias, se le pide al BP valide que la incidencia ya quedo corregida y posteriormente se realiza la implantación en Producción.

2.4.3 Generación de Datos de Prueba

La tarea de generar datos se realiza desde la construcción, ya que los distintos equipos de desarrollo necesitan datos específicos para realizar las pruebas unitarias de cada componente. Posteriormente solo se realiza el respaldo de los datos que se generan durante las pruebas de usuario.

2.4.4 Soporte Productivo

El soporte productivo se lleva a cabo durante la etapa de Implementación, se realizan las pruebas necesarias para determinar que los paquetes se han instalado de manera correcta en el ambiente productivo y las pruebas iniciales de la instalación han sido OK. También abarca las actividades del Seguimiento de incidencias productivas.

2.4.5 Coordinación y Ejecución de Pruebas con Usuario

Las pruebas del sistema se dividen en dos acciones:

- Definición de la Estrategia de Prueba. Se crea una muestra de datos que reúnan las diversas variedades de casos que se pueden presentar durante la operación del sistema. Así mismo se diseñan datos erróneos para verificar que el sistema los detecta.
- Prueba por Módulos. Como el sistema está dividido en varios módulos, éstos se van provocando secuencial y paralelamente para que al liberarse se vayan integrando de acuerdo al orden preestablecido, y de esta manera probar todo el sistema.

Se realizan acuerdo entre las áreas de BP, HOST, NACAR y los usuarios, para determinar los horarios en los que se realizarán las pruebas, así como la documentación necesaria C204 (casos de prueba) y el C400 (Registro de Incidencias).

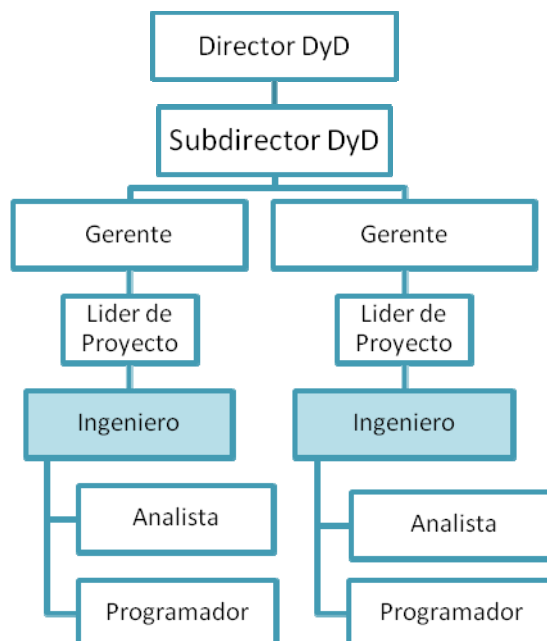
CAPITULO 3. Ingeniero de Sistemas en TOWA

3.1 Antecedentes

Gracias al buen desempeño que tuve en las distintas fases del proyecto de Nuevo Front Hipotecario, la empresa TOWA, decidió cambiar mi perfil a Ingeniero de Sistemas, el día el 01 de Enero del 2010. La asignación fue para el Área de DyD Préstamos Hipotecarios. Realice el análisis y diseño de los diferentes proyectos para el mejoramiento y mantenimiento del Nuevo Circuito de Originación Individual entre los cuales se encuentran: Admisión Automática, Certificado Hipotecario, Datos Notariales, Customizables y Pago Hipotecario por medio de Cajero Automático.

3.2 Organigrama

La posición en la cual me desempeño de acuerdo a estructura organizacional de la compañía es la siguiente:



3.3 Descripción de Funciones

3.3.1 Seguimiento de Proyectos Asignados

3.3.1.1 Plan de ahorro con destino

Realizar adecuaciones al producto de AHORRO CON DESTINO HIPOTECARIO para su funcionamiento en el Nuevo Front de Originación de la red Hipotecaria y Terminal Financiero de la Banca Comercial.

Incorporación de puntos de control que permitan optimizar la operación de los ejecutivos, para brindar un mejor servicio a los clientes.

3.3.1.2 Segunda Fase de Certificado Hipotecario

El proyecto tiene como principal alcance la ventana de Admisión del Nuevo Circuito de Originación Individual. Se realizaran las siguientes modificaciones:

- Selección de Canal y Ejecutivo de Venta.
- Mostrar los Ejecutivos de Venta de acuerdo a C.R. de Oficina y el Canal Seleccionado.
- Permitir asignar un Ejecutivo de Venta a una remesa.
- Permitir modificación de canal y/o Ejecutivo de Venta asignado a la remesa.

3.3.1.3 Segunda Fase de Fondeo.

El objetivo del proyecto es implementar en el Nuevo Front de Originación Individual con diversas funciones no consideradas en la etapa uno con la finalidad de evitar algunos controles manuales para el proceso de Fondeo Individual desde su identificación del pago a los clientes como para el control interno.

Los beneficios esperados con estas implementaciones son:

- Reducción de tiempos operativos

- Evitar manualidades a la operación mitigando riesgos.
- Presentar información clara al Promotor de las individualizaciones realizadas
- Se tienen consideradas las siguientes implementaciones:
 - Dispersión de Fondeo a más de un Beneficiario
 - Complemento de liquidación (Anexo de hoja coco)
 - Incluir en hoja coco la referencia de créditos relacionados
 - Contabilidad automática de gastos manuales
 - Padrón de cuentas bancarias
 - Consulta de usuarios que liberaron las operaciones de fondeo.
 - Pantalla que permita la corrección de la liquidación y contabilidad automática de accesorios, (condiciones financieras)
 - Contabilidad automática en el pago de pasivos
 - Captura de comentarios por parte Procesos Hipotecarios y que se presenten en la hoja de liquidación.

3.3.1.4 Customizables

Proporcionar al área de Riesgos las herramientas necesarias para realizar el análisis de las solicitudes de crédito Hipotecario.

Mejorando los tiempos de atención por parte del área de Riesgos para la sanción de créditos al contar con una sola pantalla con toda la información de la solicitud y del cliente, así como también mostrar en una sola pantalla el total de la información que requiere para analizar un crédito y sancionarlo.

- Realizar la Modificación de la pantalla UNBA Customizables, de su presentación en el nuevo Front ingresando nuevos campos.

- Incorporación de facultades a la transacción con la finalidad de que el scoring únicamente lo visualicen ciertos perfiles.
- Es necesario homologar la presentación de información necesaria para que Riesgos realice la sanción de los créditos como: Generales, Capacidades, Fechas y Tasas, Programas y Scoring.

3.3.1.5 Score de Subproducto Seleccionado

El alcance definido para el proyecto de Score de Subproducto comprende incluir el llamado a una nueva transacción que realice:

- Actualización de la decisión Scoring del subproducto seleccionado en el proceso de Sanción de Operaciones.
- Validación entre el scoring guardado y el del subproducto elegido para firma.
- Este ajuste se ve relegado en la inserción de un botón Scoring en las siguientes ventanas:
 - Sanción de Operaciones.
 - Programación a Firma-Proceso.

3.3.2 **Elaboración Seguimiento y Administración de los Planes de Trabajo.**

La planeación se compone de las siguientes actividades:

- Definición de objetivos. Se establecen las metas y plazos esperados por alcanzar durante la etapa.
- Formulación de estrategias. Se definen los principales caminos de acción a seguir.
- Determinación de recursos. Se identifican los recursos humanos, materiales y económicos a participar.

- Establecimiento del plan de trabajo. En base al compromiso, importancia, tiempo y recursos disponibles, se formula el calendario de trabajo.

Estos puntos se plasman en un documento CG01 (Plan de Trabajo), en el que se plasma el Plan de Trabajo que se debe seguir, y se pone énfasis en las fechas de entrega de cada uno de los equipos de trabajo involucrados.

Id	Metod.	Nivel	Nombre
1		Proyecto	Proyecto
2		Plan	Plan único de proyecto
3		Fase	INICIO
4		Actividad	Lanzamiento del Proyecto
5		Fase	ANALISIS
6		Actividad	Especificar requisitos
7	Min	Entregable	C102. Catálogo de requisitos
8		Actividad	Definir la interfaz de usuario
9		Actividad	Validar interfaz de usuario / prototipo
10	Min	Entregable	P099. Prototipo
11		Actividad	Definir el modelo de datos (lógico)
12	Min	Entregable	P087. Modelo Lógico de datos
13		Actividad	Definir el modelo de procesos
14		Actividad	Validar modelo de procesos
15	Min	Entregable	C105. Modelo de procesos
16	Min	Entregable	P026. Definición de Caso de Uso
17		Actividad	Planificar y Diseñar Pruebas
18		Tarea	Especificar Estrategia y Plan de Pruebas
19	Min_1	Entregable	C109. Estrategia y Plan de Pruebas
20		Tarea	Diseñar Condiciones y Casos de Prueba de Aceptación
21		Tarea	Diseñar Condiciones y Casos de Prueba Funcionales (sistema e integración)
22	Min	Entregable	Diseñar Condiciones y Casos de Prueba Técnicas
23	SOX	Entregable	C204. Casos de Pruebas
24		Actividad	Elaborar el Plan de Trabajo (Project) - Estimación Detallada
25	SwF	Entregable	F202. Inventario de Entrega SwF
26		Actividad	Validar y aprobar formalmente el análisis
27	Min	Entregable	A990. Aprobación formal del análisis
28		Fase	DISEÑO
29		Actividad	Diseño físico de la estructura de datos
30	Min	Entregable	C310. Modelo Físico de Datos
31		Actividad	Diseño Detallado de programas y componentes
32	Min	Entregable	P037. Definición de Programa
33	SwF	Entregable	F010. Hoja Tipificación Host SwF
34		Actividad	Revisar Diseño
35		Tarea	Petición Revisar Diseño
36	Min	Entregable	Revisión Diseño. Disponible
37		Actividad	Comunicación Factoría
38	SwF	Entregable	Entrega a Factoría 1
39		Actividad	Diseñar Pruebas
40		Tarea	Diseñar pruebas unitarias (no SwF)
41		Tarea	Diseñar pruebas de ensamblaje
42	_1	Actividad	Preparación de entornos
43		Tarea	Petición preparación de Entorno Desarrollo y Carga de Datos
44		Tarea	Petición preparación de Entorno Pruebas y Carga de Datos
45		Tarea	Petición preparación de Entorno Certificación y Carga de Datos
46		Tarea	Petición preparación de Entorno Usuario y Carga de Datos
47		Tarea	Petición preparación de Entorno Formación y Carga de Datos
48	Min	Entregable	Entorno Desarrollo Disponible
49		Actividad	Seguimiento del plan de Implantación
50		Tarea	Verificar y Completar el Plan de Implantación
51		Tarea	Avance de Formación
52		Actividad	GESTION
53		Fase	CONSTRUCCIÓN
54		Actividad	Construcción de la aplicación
55		Tarea	Construcción de la aplicación DyD
56		Tarea	Construcción de la aplicación SwF
57	Min_2	Entregable	Recepción de Factoría 1
58	Min	Entregable	P014. Código del componente
59		Actividad	Ejecutar pruebas unitarias (no SwF)
60		Actividad	Ejecutar pruebas de ensamblaje
61		Tarea	Incidencias en Pruebas de Diseño
62		Actividad	GESTIÓN

63			Fase	PRUEBAS FUNCIONALES
64		_2	Actividad	Realizar la Solicitud de Implantación Entorno Pruebas
65			Tarea	Solicitar Implantación entorno de Pruebas
66		Min	Entregable	Entorno de Pruebas Disponible
67			Actividad	Realizar Pruebas Funcionales
68		SOX	Entregable	Actualizar C204. Casos de Pruebas con resultados de pruebas de sistema
69		SOX	Entregable	Actualizar C204. Casos de Pruebas con resultados de pruebas de integración
70			Actividad	Incidencias en Pruebas Funcionales
71		Min	Entregable	C400. Registro de Incidencias
72		_2	Actividad	Realizar la solicitud de implantación Entorno Certificación
73			Tarea	Solicitar Implantación entorno de Certificación
74		Min	Entregable	Entorno de Certificación Disponible
75			Actividad	Realizar Pruebas Técnicas
76			Tarea	Petición Realización Pruebas Técnicas
77		Min	Entregable	Pruebas Técnicas Realizadas
78		Min	Entregable	Actualizar C204. Casos de Pruebas con resultados de pruebas técnicas
79			Tarea	Incidencias en Pruebas Técnicas
80			Actividad	Validar y aprobar formalmente las pruebas funcionales
81		Min	Entregable	A990. Aprobación de pruebas funcionales
82			Actividad	GESTION
83			Fase	PRUEBAS DE USUARIO
84			Actividad	Realizar la Solicitud de Implantación Entorno Usuario
85			Tarea	Solicitar Implantación entorno de Usuario
86		Min	Entregable	Entorno de Usuario Disponible
87			Actividad	Realizar pruebas de Aceptación
88		Min	Entregable	Actualizar C204. Casos de Pruebas con resultados de pruebas de aceptación
89		Min	Entregable	P084. Manual de usuario
90		SOX	Entregable	A990. Aprobación Pruebas de Usuario
91			Actividad	Incidencias en Pruebas de Aceptación
92		Min	Entregable	C400. Registro de Incidencias
93			Actividad	Realizar la Solicitud de Implantación Entorno Formación
94			Tarea	Solicitar Implantación entorno de Formación
95		Min	Entregable	Entorno Formación Disponible
96		_1	Actividad	Gestión y preparación del entorno de producción
97			Actividad	GESTION
98			Fase	IMPLANTACION
99			Actividad	Solicitar paso a producción
100			Actividad	Puesta en Produccion
101			Actividad	Seguimiento a la Implantación
102			Tarea	Incidencias en Implantación
103		Min	Entregable	C600. Ficha de Incidencia
104			Actividad	Paso a Mantenimiento
105		Min	Entregable	A990. Aprobación paso a mantenimiento
106			Actividad	GESTION

3.3.3 Análisis de los requerimientos.

La determinación de requerimientos se realiza mediante las tareas siguientes:

- Definición del caso de estudio. Se identifica el tema central que motiva el inicio del estudio, pudiendo ser la creación de un nuevo sistema ó la modificación a uno ya existente.
- Análisis de procedimientos. Se estudian todos los procedimientos relacionados con el problema planteado, identificando para cada uno de ellos: los objetivos que persiguen, las actividades que realizan, secuencia y periodicidad, responsables, niveles de agregación, sus relaciones con otros puntos de control y situaciones especiales que imperan.

- Análisis de información. Se identificarán los flujos de información, documentos y reportes, operaciones (de registro, validación, almacenamiento, clasificación, cálculo y presentación), volúmenes y períodos; que se desprenden de la ejecución de los procedimientos estudiados.
- Identificación de recursos. Se hace un reconocimiento de los recursos humanos y materiales participantes en el desarrollo de las actividades.
- Determinación de puntos críticos. Consiste en identificar claramente aquellos aspectos que entorpecen y limitan el buen funcionamiento de los procedimientos actuales, los problemas más comunes y relevantes que se presentan, los motivos que crean insatisfacción y aquellos que deben ser cubiertos a plenitud. Por ejemplo: ¿El contenido de los reportes generados, satisface realmente las necesidades del usuario? ¿Los tiempos de respuesta ofrecidos, son oportunos?, etc.

Finalmente los requerimientos del usuario, son divididos y se define el alcance y los equipos que se verán involucrados en cada uno de los requerimientos. Esto es plasmado en el documento C102 (Alcance Funcional), se declara al usuario el alcance del proyecto cuales de sus requerimientos son factibles y cuales han quedado desestimados por alguna causa.

3.3.4 Convocatoria a reuniones sobre la revisión de alcances.

Las convocatorias de reunión se realizan con los diversos equipos involucrados para revisar el alcance del proyecto, el seguimiento de incidentes, etc.

3.3.5 Desarrollo de los Requerimientos del Nuevo Circuito de Originación.

- Analizar la solicitud del cliente, y realizar la documentación necesaria para el diseño tanto del Desarrollo de Sistemas On-line (NACAR Ligero), que incluye: documentos D310 (definición de ventana), D520 (Definición de Layout de TX's Host), C108(Definición del Flujo de Navegación); como la de los sistemas así como procesos Batch.
- Revisar el diseño en conjunto con las áreas involucradas HOST y NACAR Ligero.
- Construcción de las transacciones asociadas a la funcionalidad.
- Realizar las pruebas unitarias de las transacciones.
- Promover los paquetes al ambiente de desarrollo y test.
- Realización de pruebas funcionales en conjunto con DyD NACAR Ligero.
- Elaborar el Manual de Operación.
- Seguimiento de incidentes durante el desarrollo.

3.3.6 Coordinación y Ejecución de pruebas con usuarios.

Las pruebas del sistema se dividen en dos acciones:

- Definición de la Estrategia de Prueba. Se crea una muestra de datos que reúnan las diversas variedades de casos que se pueden presentar durante la operación del sistema. Así mismo se diseñan datos erróneos para verificar que el sistema los detecta.
- Prueba por Módulos. Como el sistema está dividido en varios módulos, éstos se van provocando secuencial y paralelamente para que al liberarse se vayan integrando de acuerdo al orden preestablecido, y de esta manera probar todo el sistema.

Se realizan acuerdo entre las áreas de BP, HOST, NACAR y los usuarios, para determinar los horarios en los que se realizarán las pruebas, así como la documentación necesaria C204 (Casos de Prueba) y el C400 (Registro de Incidencias).

3.3.7 Atención y Solución a Incidencias diferentes Proyectos.

Este seguimiento de incidencias, se realiza durante las etapas de pruebas funcionales y pruebas de usuario. Básicamente lo que se hace es registrar en una bitácora las incidencias encontradas durante las pruebas, se captura el responsable (BP, Usuario, UG y NACAR), la fecha en que se detecto la incidencia, la fecha de resolución, Nombre de la ventana, datos y las pruebas a realizar.

En caso de que la incidencia sea de UG (HOST HN), se realizan las correcciones necesarias al programa, rutina, etc.; se promueven y se pide su validación. En caso de pertenecer a otra área se realiza el seguimiento hasta que se puede realizar la prueba y posteriormente cerrar la incidencia.

3.3.8 Elaboración de Documento de Negocio.

Una vez que se tenía la aprobación del proyecto por el área de Negocio se nos hacía llegar un documento donde contenía la información del nuevo proyecto, el formato debía contener:

- RESUMEN EJECUTIVO
 - Objetivo general a cubrir
 - Beneficio esperado
- DESGLOSE EN PROYECTOS Y PLAZOS DE ENTREGA
 - Alternativas analizadas
 - Solución recomendada
 - Consecuencias de no abordarse

- OBJETIVOS Y ALCANCE
 - Situación actual: Problemas y necesidades detectados
 - Objetivos a cubrir
 - Requisitos del Cliente
 - Alcance de la Iniciativa
 - Proceso de Negocio Propuesto
 - Interacción con otros Sistemas
 - Estrategia de Despliegue/Implantación
 - Estrategia de Convivencia
 - Estrategia de Conversión
 - Observaciones
- ALTERNATIVAS
 - Alternativa1
- RESULTADO DEL ANÁLISIS DE VIABILIDAD
 - Solución Viable
 - Solución Inviabile

Una vez terminado el documento se realizan una serie de reuniones con los equipos involucrados, para realizar las adecuaciones necesarias, una vez que ya se tiene el VoBo, se realiza la firma del documento, con esta actividad se finaliza la fase de Análisis y comienza la fase de Diseño.

3.3.9 Elaboración de documentación para Fábrica

Para solicitar la construcción de componentes se tiene que llenar formatos solicitados por fábrica:

- Componente
- Código (Nombre para identificar el programa)
- Descripción (Funciones del programa)
- Lenguaje (Cobol se tenía que especificar si era línea o batch)
- Entorno (Ambiente)
- Complejidad (baja, Alta, Media)
- Copys y DCL
- Código (Nombre para identificar el programa)
- Campos de Entrada (Breve descripción de los campos)
- Campos de Salida (Breve descripción de los campos)
- Lenguaje (Cobol se tenía que especificar si era línea o batch)
- Programa que con el que se comunica
- Definición de transacciones Línea
- Código (Nombre para identificar el programa)
- Campos de Entrada (Breve descripción de los campos)
- Campos de Salida (Breve descripción de los campos)
- Procesos Batch (JCL)
- Código (Nombre para identificar el programa)
- Numero de Pasos (Breve descripción de los Pasos)
- Librerías

3.3.10 Elaboración de documentación para NACAR Ligero D310, C108 y D520.

La descripción de los documentos entregados al área de DyD de NACAR Ligero.

- **D310.** El objetivo de este documento es definir detalladamente la funcionalidad de la ventana y el diseño gráfico que va a percibir el Usuario. Se definirá todos los mensajes que el sistema va a presentar al Usuario ante comportamientos anómalos. Indicando su literal, la severidad asociada, así como las acciones que se deben realizar después de su aparición. Existe un documento por cada ventana. Ver Anexo 1.
- **C108.** El objetivo de este documento es definir detalladamente el flujo de Navegación de la ventana y su interacción entre transacciones, Servicios de Negocio y/o otras ventanas o flujos. Existe un documento por cada funcionalidad. Ver Anexo 2.
- **D520.** El objetivo de este documento es definir detalladamente el layout de la transacción HOST. Se definirá el nombre de cada uno de los campos, su longitud, el tipo de dato y una descripción breve del mismo. Existe un documento por cada transacción. Ver Anexo 3.

CAPITULO 4. Análisis de Negocio en TATA

4.1 Actividades de la Empresa

TCS México comienza sus operaciones en la ciudad de México en el año 2003, para abrir en 2007 su GDC en Guadalajara y en 2009 en Querétaro. Desde su comienzo se brindaron servicios avanzados y especializados de TI, consultoría, testing, desarrollo de software, tercerización de procesos de negocios, centro de contacto, soluciones de infraestructura de TI, servicios industriales y de ingeniería, y soluciones basadas en productos exclusivos de TCS tanto para clientes existentes como potenciales.

4.1.1 Misión

En TCS intentamos alcanzar resultados de negocios reales que le permitan a la vez mantener y transformar sus operaciones. Nuestros servicios de TI, soluciones de negocios y tercerización le proporcionan un nivel de certeza que ningún otro competidor puede igualar. Gracias a que cumplimos con los requerimientos dentro de los plazos y presupuestos previstos aplicando los más altos estándares de calidad, obtendrá mayor eficiencia y capacidad de respuesta para su negocio, pudiendo desplazar las inversiones hacia iniciativas estratégicas en lugar de funciones tácticas.

4.1.2 Visión

TCS ser reconocidos y respetados como profesionales de la información innovadora, rentable y basada en el conocimiento de la empresa de servicios de logística.

TCS incorpora las tecnologías de Internet basado en sus estructuras de funcionamiento interno y en forma de soluciones de negocio para los clientes. Con los intereses de los clientes, empleados y accionistas en el núcleo de sus operaciones, demostrando una clara preocupación por la conducta ética y la buena ciudadanía corporativa, con el objetivo de crecer en un actor regional y global, con énfasis en el Oriente Medio, Europa y América del Norte .

4.1.3 Servicios que brinda

Brindan a sus clientes el conjunto correcto de capacidades para los problemas correctos en el momento correcto. Aplican su vasta experiencia industrial para proporcionar una amplia gama de soluciones de TI, consultoría, tercerización de procesos comerciales, servicios de ingeniería y servicios de infraestructura de TI. Sus principales servicios son:

- **Global Network Delivery Model™:** es el motor que les permite brindar servicios y soluciones confiables, escalables y rentables. Este modelo, cuya validez ha sido demostrada por el tiempo, les ha permitido lograr niveles de satisfacción del cliente del 89% por cumplir con las expectativas de calidad y lograr variación del presupuesto promedio de los proyectos en solo un 3%, cifras que superan ampliamente los estándares de la industria. El Global Network Delivery Model™ de TCS permite a sus clientes:
 - Elegir la estrategia de aprovisionamiento más adecuada para las consideraciones comerciales más importantes, por ejemplo, optimización de costos, alineación cultural, proximidad de ubicaciones, habilidades idiomáticas o mitigación del riesgo.
 - Estar seguros de la mejor calidad en la prestación de servicios, sin perjuicio de la variedad de servicios, tecnologías y ubicaciones.
 - Reducir el Costo Total de Propiedad (CTP) de tecnología de la información al gestionar diferentes flujos de servicios, como por ejemplo consultoría, servicios de TI, servicios de infraestructura de TI, etc., a través de un marco de entrega unificado.

- **Aceleradores de soluciones:** aprovechan sus productos, herramientas y metodologías de inversión para ofrecer soluciones de comercialización de una forma más rápida y con mayor calidad. Estas herramientas, junto con su modelo Global Network Delivery Model, les han ayudado a alcanzar calificaciones del 87% en cuanto a la

satisfacción del cliente en lo que respecta a la entrega de proyectos a tiempo, un porcentaje que, como ya se indicó, supera ampliamente los estándares de la industria. Algunos ejemplos de aceleradores de soluciones de TCS incluyen:

- TCS BaNCS: cartera global de soluciones para la industria de servicios financieros
 - Marco TCS SOLAR: un marco orientado al servicio para planificar estrategias y brindar soluciones de inteligencia empresarial y gestión de rendimiento para los clientes.
 - El Marco Generador de Códigos de TCS (TCS MasterCraft) proporciona un ambiente integrado junto con el ciclo de vida de desarrollo de la aplicación o de un producto.
- **Ventaja de innovaciones:** pionera en la el área de investigación y desarrollo (R&D) de software, TCS cuenta actualmente con un ecosistema de innovación que le ofrece soluciones basadas en la investigación de tecnologías de vanguardia para satisfacer sus expectativas de TI y apoyar sus objetivos comerciales. Ayudan a sus clientes a lograr y mantener una ventaja competitiva a través del uso de nuestros laboratorios de innovación TCS Innovation Labs y su red de co-innovación Co-Innovation Network, su investigación y desarrollo de colaboración y el motor de innovación que trabaja para explotar y comercializar de forma exitosa nuevas ideas, tecnologías y mejores práctico.

4.1.4 Responsabilidad Social

Tanto como parte de la organización TATA como por sí sola, desde sus comienzos en 1968 TCS implementa programas e iniciativas de forma activa para la mejora de la sociedad, las comunidades y el medio ambiente.

TCS cree en retribuir a todas las comunidades en las que opera y en utilizar la TI como un instrumento para el desarrollo y el progreso social. Estamos profundamente comprometidos con la educación, el medio ambiente y con el establecimiento y mantenimiento de una infraestructura a favor de la belleza

urbana, la reducción de la contaminación y el cuidado de la salud, así como también con el tratamiento de desechos en el ambiente de oficina, la plantación de árboles y el tratamiento del agua, y la motivación a través del aprendizaje.

4.2 Actividades del Área de Diseño de Sistemas y Procesos (DPS)

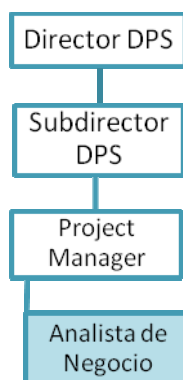
Actualmente me encuentro laborando en TATA Consultancy Services, estoy en proyectos para el Grupo Financiero Scotiabank, mis actividades las realizo en el áreas en Diseño de Procesos y Sistemas.

4.2.1 Objetivo del Área

Su objetivo primordial es ser el primer y único contacto con el usuario, identificar necesidades y ‘traducirlas’ en requerimientos técnicos y es responsable de la coordinación de todos los proyectos gestionados en el área de Sistemas, desde su conceptualización hasta la puesta en producción.

4.3 Organigrama

La posición en la cual me desempeño de acuerdo a estructura organizacional de la compañía es la siguiente:



4.4 Descripción de Funciones

Las funciones que realizó actualmente son:

4.4.1 Definir necesidades y autorizar servicio

Se inicia cuando el Usuario desea plantear una solicitud de Servicio al área de DPS. Para elaborar el servicio debe realizar un mínimo de actividades para poder plasmar la importancia de la solicitud. Con el apoyo del Analista de Negocio.

- Ante una idea, definir y documentar la necesidad del Servicios a solicitar.
- Detallar la visión base del servicio solicitado.
- Detallar los objetivos generales y específicos a lograr una vez realizado el servicio.
- Estimar costos preliminares y beneficios esperados.
- Derivar la solicitud al Usuario.
- El usuario debe realizar las siguientes 3 actividades.
 - Analizar el servicio
 - Verificar el impacto
 - Aprobar/observar

4.4.1.1 Tabla de dimensionamiento de la proyecto

Categoría del Proyecto	1	2	3	4
	Mini	Pequeño	Mediano	Grande
Número de personas involucradas (Miembros del Equipo)	1-3	4-6	7-10	10+
Inversión	< \$ 105K MXP	> \$ 105K MXP - < \$ 30K USD	> \$ 30K USD - < \$ 200K USD	> \$ 200K USD - < \$ 1500K USD
Duración	5 - 35 d/h IS Interno	> 35 – 120 d/h IS interno / externo	> 120 – 800 d/h IS interno / externo	> 800 d/h IS interno / externo
Recursos Institucionales	* Recursos involucrados de hasta 2 direcciones de la DGA de Sistemas.	* Se requieren recursos de más de 2 direcciones de la DGA de Sistemas.	* Se requieren recursos a nivel institucional (más de una DGA).	* Se requieren recursos a nivel internacional.
Procesos tecnológicos	* Procesos tecnológicos estándar o probados. * Problema fácilmente detectado y entendido y la solución es fácilmente alcanzable.	* Procesos tecnológicos estándar no probados dentro de la institución. * Problema fácilmente detectado y entendido y la solución es fácilmente alcanzable. * Mejora o expande la infraestructura existente con procesos y tecnología similares.	* Procesos nuevos con la experiencia de un tercero y requiere transferencia de conocimientos. * Uno de los procesos/tecnología es un nuevo desarrollo para la institución. * Es difícil de entender el problema y la solución es difícil de alcanzar.	* Tecnología nueva para la institución. * Los procesos /tecnología son nuevos para la arquitectura, tales como: lenguajes de programación, sistemas operativos, productos de base de datos, desarrollo de herramientas, comunicación de datos, procesos de flujo de trabajo, hardware, etc. * Tanto el problema como la solución son difíciles de definir y la solución es difícil de alcanzar.
Impacto en las operaciones de la institución (áreas y/o sistemas)	* Impacta 1 sola área. * Impacta 1 sistema.	* Impacta áreas en 1 misma dirección. * Impacta 2 a 3 sistemas.	* Impacta áreas en más de 1 dirección en la misma DG / DGA. * Impacta 4 a 5 sistemas.	* Impacta áreas en más de 1 DG / DGA. * Impacta operaciones críticas de la organización (más de 5 sistemas).

Categoría del Proyecto	1	2	3	4
	Mini	Pequeño	Mediano	Grande
Riesgos	<p><u>Impacto Nulo</u></p> <p>* Se han identificado los riesgos iniciales al definir los supuestos y restricciones sobre los que se desarrollará el proyecto.* Se cuenta con un tipo de respuesta al riesgo identificado; así como, con un plan de mitigación y/o contingencia según aplique.</p>	<p><u>Impacto Bajo</u></p> <p>* Se han identificado los riesgos iniciales al definir los supuestos y restricciones sobre los que se desarrollará el proyecto.* Se cuenta con un tipo de respuesta al riesgo identificado.* No se cuenta con un plan de mitigación y/o contingencia.</p>	<p><u>Impacto Medio</u></p> <p>* Se han identificado posibles riesgos al definir los supuestos y restricciones sobre los que se desarrollará el proyecto.* No se cuenta con un tipo de respuesta al riesgo identificado; así como, con un plan de mitigación y/o contingencia según aplique.</p>	<p><u>Impacto Alto</u></p> <p>* Se desconocen los riesgos asociados al proyecto.</p>
Líneas de negocio beneficiadas	* Se beneficiará 1 línea de negocio o no está enfocado a las líneas de negocio (Todas).	* Se beneficiarán 2 ó 3 líneas de negocio.	* Se beneficiarán 4 ó 5 líneas de negocio.	* Se beneficiarán 6 ó más líneas de negocio.
Impacto a otros proyectos	* No impacta a otros proyectos.	* Impacta a 1 proyecto.	* Impacta a 2 ó 3 proyectos.	* Impacta a 4 ó más proyectos.
Retorno de la Inversión (para proyectos que requieren BC)	N/A	+ de 12 meses	6 a 12 meses	Más 1 año

4.4.2 Realizar estimados iniciales y necesidades

Se inicia cuando el analista de negocio toma la solicitud de servicio ya aprobada por el usuario e inicia una labor más detallada de organización, preparando la Solicitud para que sea priorizada y se establezca el compromiso de término. La relación de actividades más relevantes en este procedimiento es:

- Evaluar impacto y factibilidad.
- Documentar la solicitud del Servicio.
- Definir hitos y estimados preliminares.

4.4.3 Plan inicial y definición Arquitectura Base

Si el usuario decide priorizar la solicitud de servicio y el analista de Negocio ofrece o compromete un Acuerdo de Nivel de Servicio; es responsable de continuar con la organización del servicio ahora de un detalle más técnico y fino.

Requerirá (según la dimensión del servicio) presentar un informe de Proyecto a los interesados en el proyecto, que será actualizado conforme avance el ciclo de vida del servicio.

El objetivo primordial del informe de Proyecto es comunicar en forma ejecutiva y resumida las consideraciones generales con los que se abordara el servicio solicitado por el cliente.

Requerirá preparar la primera versión del prototipo, en base a las definiciones obtenidas, los prototipos irán modificándose a medida que el usuario o las definiciones lo requieran, un proceso iterativo y de coordinación es relevante durante esta actividad.

El área de DPS requiere modelar en forma preliminar los componentes de software y debe realizar la planificación de redes telemáticas que el sistema a desarrollar necesitara:

- Revisar a profundidad el modelo.
- Evaluar el nivel de complejidad del sistema a desarrollar.
- Determinar componentes reusables a desarrollar.
- Determinar conectividad requerida del sistema.

4.4.4 Definir Arquitectura

Dentro de este procedimiento se llevan a cabo actividades para detallar las arquitecturas definidas previamente de manera preliminar. En esta etapa los componentes de software y el esquema de red son tratados al mínimo detalle.

Por otro lado, se realiza la validación de la plataforma tecnológica a seguir, así como la gestión de temas de seguridad y comunicaciones.

4.4.5 Construir y ensamblar código

Después de haber terminado con el detalle de arquitectural y todo lo que implica aquel concepto, es necesario gestionar la conformación del equipo de suministro del Servicio, así como seguir con las buenas prácticas de la documentación del código y de módulos.

Dentro de este procedimiento existen otras actividades que usualmente se realizan para manejar los riesgos del suministro del Servicio. Asimismo, se realizan pruebas unitarias de los módulos llegando a subsanar algunos detalles de la lógica y otros.

4.4.6 Realizar pruebas integrales

Una vez que el equipo de desarrollo ha terminado sus pruebas unitarias y estas han tenido un resultado satisfactorio, se procede a realizar las pruebas integradoras, que serán llevadas a cabo por el área de Pruebas.

El Tester apoya en la construcción de guiones para las pruebas así, como es responsable de realizar dichas pruebas, dando paso al área de Gestión de Calidad. Las principales funciones del área son:

- Aseguramiento de la Calidad. Se enfoca en verificar que el producto se construye correctamente (está enfocada en que los procesos se ejecuten correctamente).
- Apoyo Técnico. Responsable de los ambientes de pruebas, las herramientas y las pruebas no funcionales.
- Control de la Calidad. Se enfoca en verificar que se construye el producto correcto (está enfocada en el entregable que producen los procesos).

Una vez terminadas las pruebas, se documentan los resultados, estos pueden ser aprobatorios o desaprobatorios.

4.4.7 *Certificar y desplegar*

La certificación se realizada en conjunto por el usuario y por el área de pruebas, más que nada para poder validar los detalles de las funcionalidades del sistema desarrollando, y obtener el visto bueno por parte de este usuario

Las actividades a realizar son las siguientes:

- Gestionar cambios.
- Ajustar/mejorar guiones de pruebas.
- Gestionar Calidad.
- Realizar certificación usuaria del área de Pruebas.
- Documentar resultados.
- Aprobar / Desaprobar.
- Configurar ambiente.
- Comunicar puesta en marcha.
- Implementar y desplegar.

4.4.8 *Estabilizar procesos de negocio*

Es importante tener claro que lo más esencial no es pasar a producción un software y solo esperar que este no tenga errores. Si bien es cierto esto es deseable. Lo recomendable es que el analista de negocio tenga claro que el éxito radica en que el software se utilice adecuadamente y que el negocio tenga la estabilidad esperada.

Técnicas y herramientas críticas que se deben aplicar para cubrir este proceso son:

- Técnicas de resolución de conflictos.
- Herramientas de monitoreo.
- Habilidad de Comunicación, negocio y manejo de Expectativas.
- Capacitación.
- Control de stress.
- Planes de contingencia.

Este procedimiento concluye cuando se decide que el producto puede pasar a Soporte y Mantenimiento.

4.4.9 Generar y difundir el conocimiento reusable

De toda Gestión y ejecución de un servicio siempre habrá un conocimiento que puede ser aplicado y utilizado como información histórica en futuros trabajos. Además, al finalizar el servicio y como parte del mejoramiento continuo del área y de cada miembro. En una inversión capitalizar los resultados en un espacio de lecciones aprendidas.

Este procedimiento tiene las siguientes 3 Actividades.

- Preparar el informe del Aprendizaje (Ver Anexo 5).
- Difundir el conocimiento según la dimensión del servicio, en algunos casos amerita una reunión con toda el área de DPS.
- Archivar Informe de Aprendizaje. Como toda documentación, se debe guardar en el archivo del servicio.

4.4.10 Evaluar el desempeño

Parte importante del aprendizaje es la apreciación de cómo cada uno de los miembros del equipo nos considera como profesionales. es por ello, necesaria una evaluación 360 grados (todos hacia todos).

Lo anterior se cubre con las siguientes 3 actividades:

- Recolectar Evaluación 360 (anónima).
- Entregar evaluación personal.
- Evaluar y cerrar contrato.

Finalmente se tiene al usuario quien con su evaluación del equipo y la gestión decide el cierre del servicio.

4.4.11 Evaluar Resultados

El servicio ya concluyo, las semanas y meses transcurrieron y ha llegado la hora de evaluar si los beneficios ofrecidos al negocio cuando se solicito el servicio se han concretado.

La dimensión o inversión del servicio harán que este procedimiento sea más o menos riguroso, es decir, en caso de que un proyecto sea pequeño no se pedirá toda la documentación, metodología, etc. ya que dependiendo del monto (infraestructura, software, recursos, etc.) serán las autorizaciones y los cuestionamientos.

En la propuesta metodológica este procedimiento es de responsabilidad del usuario quien en la práctica es la persona que ha solicitado el servicio y por ende la inversión.

Globalizando cada uno de los grupos de procedimientos del flujo descrito. Se encuentra otro que traslapa cada una de estos grupos y que se orienta al portafolio, generando una combinación esencial de gestión e integración.

ANEXOS

Anexo 1. Formato D310

Definición de Pantallas y Mensajes
V3.0.0 (19/03/2010)

Ámbito <input checked="" type="checkbox"/> Nombre del Ámbito de la Aplicación (Local u Otras)	Nombre <input checked="" type="checkbox"/> Nombre del Proyecto		
Creado por <input checked="" type="checkbox"/> Nombre de la persona que creó el documento	Fecha Última Actualización <input checked="" type="checkbox"/> Fecha de Actualización	N° de versión <input checked="" type="checkbox"/> Versión	País <input checked="" type="checkbox"/>

1. DEFINICIÓN

Código: **Nombre:** **Tipo de Ventana:** **Componente Nuevo/Mod.:**

Descripción:

2. LAY-OUT

Información Contendida:

ID	Nombre	Descripción del Campo	Nombre de la Etiqueta	Tipo de Control	Longitud	Editable (S/N)	Formato	Máscara de Captura / Despliegue	Valor x Defecto

D310 - Definición de Pantalla V3 0 0

Página 1 de 3

Definición de Pantallas y Mensajes
V3.0.0 (19/03/2010)

3. ESPECIFICACIÓN

3.1 Validaciones y Dependencias entre Campos:

Código	ID Lay-Out	Forma de Validación	Dependencia

3.2 Acciones/Eventos/Funciones

Código	ID Lay-Out	Nombre del Evento	Descripción

3.3 Variables de la Ventana

Código	ID Lay-Out	Código Evento/Función Ventana	Ámbito	Tipo	Nombre

4. ARCHIVOS/FUNCIONES/PROCESOS EXTERNOS

Código	ID Lay-Out	Nombre	Ubicación	Observaciones

D310 - Definición de Pantalla V3 0 0

Página 2 de 3

5. DISEÑO

Imagen de la ventana

6. CONTROL DE VERSIONES

Nº Versión	Fecha	Autor Modificación	Descripción

7. OBSERVACIONES

Anexo 2. Formato C108

Ámbito <input checked="" type="checkbox"/>	Nombre <input checked="" type="checkbox"/>		
Creado por <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha Última Actualización <input checked="" type="checkbox"/>	Nº de versión <input checked="" type="checkbox"/>	País <input checked="" type="checkbox"/>

Nuevo / Modificado

1. TABLAS DE TRANSICIÓN

Proceso/Caso de Uso Origen <input checked="" type="checkbox"/>	Componente Origen <input checked="" type="checkbox"/>	Evento/Acciones <input checked="" type="checkbox"/>	Proceso/Caso de Uso Destino <input checked="" type="checkbox"/>	Componente Destino <input checked="" type="checkbox"/>	Información Traspasada	Condiciones

Proceso/Caso de Uso Origen <input checked="" type="checkbox"/>	Componente Origen <input checked="" type="checkbox"/>	Evento/Acciones <input checked="" type="checkbox"/>	Proceso/Caso de Uso Destino <input checked="" type="checkbox"/>	Componente Destino <input checked="" type="checkbox"/>	Información Traspasada	Condiciones

2. DIAGRAMAS DE NAVEGACIÓN – DIAGRAMA DE INTERACCIÓN – DIAGRAMA DE EVENTOS

3. CONTROL DE VERSIONES



Nº Versión	Fecha	Autor Modificación	Descripción

4. OBSERVACIONES

Anexo 3. Formato D520Definición de Layout de TX's Host
V3.2.0 (19/03/2010)

Ámbito <input checked="" type="checkbox"/>	Nombre <input checked="" type="checkbox"/>		
Creado por <input checked="" type="checkbox"/>	Fecha Última Actualización <input checked="" type="checkbox"/>	Nº de versión <input checked="" type="checkbox"/>	País <input checked="" type="checkbox"/>

1. DEFINICION

Nombre:

Descripción

Funcional:

2. DATOS DE ENTRADA (PARÁMETROS)

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	TIPO DE DATO	OBLIGATORIO	ORIGEN	OBSERVACIONES

3. DATOS DE SALIDA

NOMBRE	DESCRIPCIÓN	VALOR POR DEFECTO	OBLIGATORIO

4. DATOS DE CÓDIGOS DE ERROR

CODIGO	DESCRIPCIÓN / CAUSA

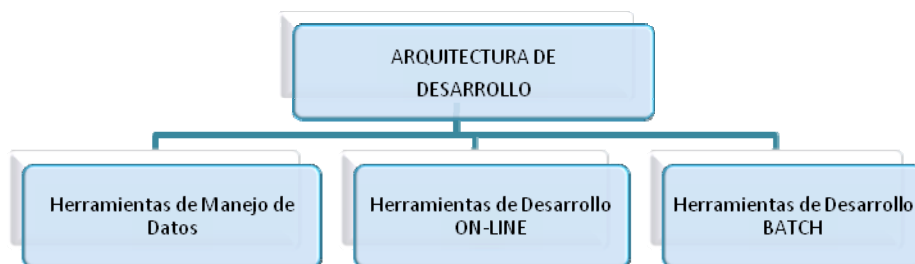
Comentarios y
otras
características:**5. CONTROL DE VERSIONES**

Nº Versión	Fecha	Autor Modificación	Descripción

Anexo 4. LA ARQUITECTURA DE DESARROLLO

Es una estructura que pretende facilitar el desarrollo de aplicaciones que deben ejecutarse bajo COBOL/II, CICS y DB2. Se compone de una serie de productos, programas, enganches con otras aplicaciones, etc. Esta infraestructura proporciona una rápida puesta en marcha de aplicaciones y ahorro de tiempo en el mantenimiento.

Se puede ver como un conjunto de herramientas que para su estudio las agruparemos en herramientas de manejo de datos, para el desarrollo ON-LINE y el desarrollo BATCH.



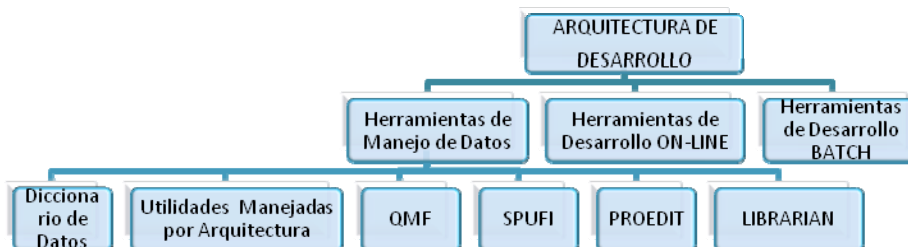
Herramientas de Manejo de Datos

- **Diccionario de Datos:** Se definen Entidades de las aplicaciones, así como los Atributos que las componen, esto es, las tablas DB2 y sus campos. Permite relacionar atributos de otras entidades y efectuar el mantenimiento de índices y vistas.
- **QMF:** Es un producto mediante el cual se pueden emitir sentencias (en SQL) contra Bases de Datos DB2 de forma interactiva.

- SPUFI: También emite comandos SQL con la salvedad de que el proceso a realizar está ya escrito en un fichero y permite usar sentencias de definición de datos.
- PROEDIT: Editor para tablas DB2 que permite procesar tablas DB2 fácil y rápidamente pues es de apariencia similar al ISPF. Usando esta aplicación se pueden modificar filas de las tablas sin conocimientos de SQL.
- LIBRARIAN: Es un gestor de módulos fuentes, esto es, programas y copies que mantiene hasta 10 versiones de un programa y 5 de una copy. Las copies del programa deben ser pasadas a librarian antes que él para que la compilación de cambio de entorno no falle.

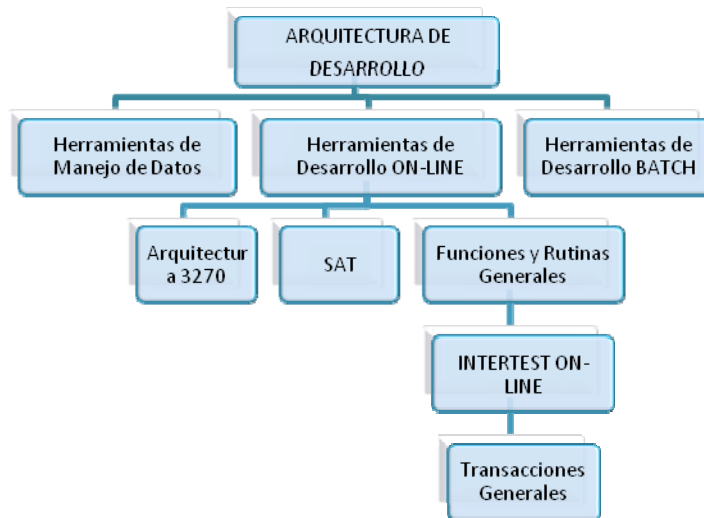
Anexo 4.1

Arquitectura de Desarrollo en Programas Batch.



Anexo 4.2

Arquitectura de Desarrollo en Programas ON-LINE



Anexo 5. Informe de Aprendizaje

	Fase de cierre. Lecciones Aprendidas
--	---

(Nombre del proyecto),|

Folio único:	
Delivery Manager /	
Project Control Officer:	
Fecha de la reunión de	
lecciones aprendidas:	
Asistentes:	

1.1. Evaluación del proyecto.

Detalle los siguientes aspectos del proyecto. Documente las lecciones clave en términos de lo que se hizo de manera exitosa y todo aquello que podría mejorarse.

Planeación del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <li style="margin-left: 40px;">○ • Areas de mejora: <li style="margin-left: 40px;">○
Plan de trabajo del proyecto / estimaciones.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <li style="margin-left: 40px;">○ • Areas de mejora: <li style="margin-left: 40px;">○
Plan de trabajo del proyecto / estimaciones.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <li style="margin-left: 40px;">○ • Areas de mejora: <li style="margin-left: 40px;">○
Levantamiento de requerimientos.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <li style="margin-left: 40px;">○ • Areas de mejora: <li style="margin-left: 40px;">○

30/10/2012 DM/PCO, Folio Único:		Página 1 de 4 Archivo: MIP-C-LA v1.0 Fecha: 15/10/2009
---------------------------------------	--	--

	Fase de inicio.
--	-----------------

Fase de ejecución.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <ul style="list-style-type: none"> ◦ • Areas de mejora: <ul style="list-style-type: none"> ◦
Fase de control.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <ul style="list-style-type: none"> ◦ • Areas de mejora: <ul style="list-style-type: none"> ◦
Implementación / puesta en marcha
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <ul style="list-style-type: none"> ◦ • Areas de mejora: <ul style="list-style-type: none"> ◦
Supuestos del proyecto.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <ul style="list-style-type: none"> ◦ • Areas de mejora: <ul style="list-style-type: none"> ◦
<p>1.2. Evaluación de la administración proyecto.</p> <p>Detalle los siguientes aspectos de la administración del proyecto. Documente las lecciones clave en términos de lo que se hizo de manera exitosa y todo aquello que podría mejorarse.</p>
Administración del plan de trabajo.
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué se hizo de manera correcta? <ul style="list-style-type: none"> ◦

	Fase de inicio.
--	-----------------

- Areas de mejora:

-

Administración del alcance.

- ¿Qué se hizo de manera correcta?

-

- Areas de mejora:

-

Administración de la comunicación.

- ¿Qué se hizo de manera correcta?

-

- Areas de mejora:

-

Administración de las expectativas.
--

- ¿Qué se hizo de manera correcta?

-

- Areas de mejora:

-

Administración de la calidad.

- ¿Qué se hizo de manera correcta?

-

- Areas de mejora:

-

Administración de riesgos.

- ¿Qué se hizo de manera correcta?

-

30/10/2012		Página 3 de 4
Autor,		Archivo: Inicio SBI v1.0

	Fase de inicio.
--	-----------------

<ul style="list-style-type: none">• Areas de mejora:<ul style="list-style-type: none">◦
Comentarios en general acerca de la administración del proyecto.
<ul style="list-style-type: none">• ¿Qué se hizo de manera correcta?<ul style="list-style-type: none">◦• Areas de mejora:<ul style="list-style-type: none">◦
Características del equipo de trabajo.
Documente todo aquello que caracterizó al equipo de trabajo (responsabilidad, compromiso, trabajo en equipo, etc.).

GLOSARIO

- **ALTAMIRA.** Esta arquitectura está basada en un conjunto de programas COLBOL/CICS/DB2 bajo la cual se instalan las diferentes transacciones que componen una aplicación. Las últimas versiones ya soportan un solo protocolo llamado PS/9 y al ser una plataforma CICS soporta todo los tipos de conexión disponibles para este sistema. La última versión también se complementa con un sistema de seguridad externo controlado por RACF y un sistema de de autorización basados en usuario/password o bien por generación automática de claves únicas (uso indefinido) o múltiples(una para cada uso). Las herramientas de apoyo con las que también cuenta son un sistema de cuadro para oficinas, así como diferentes consultas de las operaciones realizadas por las aplicaciones de su gobierno, históricos etc.
- **CICS (CUSTOMER INFORMATION CONTROL SYSTEM).** es un gestor de transacciones. La ejecución de un programa es una transacción, y cada transacción genera una Tarea. Una Transacción es cada una de las entradas que se realiza desde el Terminal. Una Tarea es la unidad de trabajo de CPU creada por una transacción. Cuando se invoca una transacción, un programa determinado se carga en memoria y se inicia la Tarea. Así aunque varios usuarios invoquen la misma transacción, cada uno tendrá una tarea distinta.
- **COPY.** Es la declaración de directiva de compilador, esto coloca el texto escrito previamente en un programa COBOL durante el tiempo de compilación. La sentencia COPY en COBOL es sustituido en tiempo de compilación, mientras que otras instrucciones se ejecutan en tiempo de ejecución.
- **DCL (Data Control Language).** Incluye la sintaxis comúnmente utilizada para definir, modificar o borrar las tablas en las que se almacenan los datos. Esta parte es una de las que más varía según las distintas implementaciones de los distintos fabricantes.

- **DB2.** Es el sistema gestor de Bases de Datos de IBM. Permite la concurrencia, seguridad (privilegios y prohibiciones) e integridad referencial, (coherencia dentro de la BD).
- **ISPF.** Es una interfaz que permite al usuario lograr las mismas tareas que TSO pero de una manera orientada a menús y formularios.
- **JCL (Job Control Language).** Es un conjunto de especificaciones que constituyen un lenguaje de programación de tareas para el sistema operativo que gobierna un equipo informático, generalmente un Mainframe.
- **MVS (Multiple Virtual Storage, Múltiple Almacén Virtual en inglés).** Fue el sistema operativo más usado en los modelos de mainframes System/370 y System/390 de IBM. No tiene ninguna relación con VM/CMS, otro sistema operativo de IBM.
- **OS/390.** Es un sistema operativo de International Business Machines (IBM) para los mainframes IBM System/370 y System/390. Es básicamente una versión renombrada de MVS que añade los Servicios de sistema UNIX. La base del OS/390 incorpora un servidor de comunicaciones que incluye VTAM, las características de VTAM AnyNet, TCP/IP y TIOC. También provee Systems Network Architecture (SNA) (3270), APPC, HPR (Enrutado de Altas Prestaciones), soporte de Asynchronous Transfer Mode (ATM), sockets y RPC.
- **Programa Bacth.** Se lanza ejecutándose de principio a fin sin que ningún usuario pueda interferir en el proceso durante la ejecución, se hace un uso exclusivo de la información de los ficheros que requiere debiendo ser definidos expresamente en el programa. Ver Anexo 4.1.
- **Programa On-LINE.** Permite interacciones con el usuario a través de un Terminal. Además permite que un mismo programa sea ejecutado simultáneamente por varios usuarios. Ver Anexo 4.2.
- **TSO (Time Sharing Option),** la interfaz interactiva de tiempo compartido.

CONCLUSIONES

Actualmente los Sistemas Financieros, siguen siendo un ambiente propicio para el desarrollo de las capacidades de un Ingeniero en Computación, ya que ofrece diversos retos durante cada una de las fases del desarrollo del sistema. Los principales lineamientos que se deben de tener en cuenta para tener una sólida Gestión Estratégica de la Información son:

- Orientación al cliente desde la concepción base de los sistemas.
- Disponibilidad de múltiples y uniformes canales de distribución.
- Recursos Humanos calificados en el dominio del negocio y las técnicas sistémicas de mercado.
- Integración funcional de procesos y sistemas en toda la organización.
- Acercamiento de la actividad de sistemas a la alta dirección.

Durante estos cuatro años, he aprendido a trabajar en equipo, implementar las metodologías ya sea de la consultoría o de la empresa en la que me encuentre asignado. Es importante resaltar que la metodología utilizada por la mayor parte de las empresas es el ciclo de vida, la cual solo se va adaptando a las necesidades y estándares de cada organización.

El mayor aprendizaje que he tenido durante este periodo es que no importa que tan grande o pequeño sea un proyecto, el éxito del mismo depende no solo del cumplimiento de fechas, sino más bien de la interacción entre todas las áreas involucradas para la realización del sistema, ya que si una de ellas no tiene claro que se debe de hacer esto se va a ver impactado en los tiempos de entrega y sobre todo en el producto final.

Generalmente en la escuela nos muestran un panorama distinto en lo referente a la Ingeniería de Software, pensamos que el seguir la metodología al pie de la letra va a lograr que nuestro sistema tenga éxito, sin embargo nos olvidamos de una parte esencial de este proceso y es el capital humano. No solo por los usuarios que son aquellos que nos dicen que quieren que haga su sistema, sino más bien cada una de las personas involucradas en las diversas áreas la comunicación entre ellas es imprescindible para que el resultado sea satisfactorio.

Debo agregar que mi desarrollo profesional ha sido prospero, esto debido a que me he desempeñado como Programador, Analista, Ingeniero y Analista de Negocio, y la experiencia que obtuve en cada uno de estos roles es muy valiosa ya que me ha ayudado a desempeñar mejor mi trabajo, porque entiendo cuales son las funciones y responsabilidades de cada persona que trabaja conmigo.

La experiencia anterior me ayuda principalmente para poder estimar de manera más real y adecuada el dimensionamiento de algún proyecto, y minimizar los riesgos que conlleva el desarrollo del mismo.

BIBLIOGRAFIA

- **Accenture** [en línea]. Actualizada: 2012. [Fecha de consulta: 28 de Septiembre del 2012]. Disponible en: <http://www.accenture.com/mx-es/Pages/index.aspx>
- **TOWA** [en línea]. Actualizada: 2005. [Fecha de consulta: 27 de Septiembre del 2012]. Disponible en: <http://www.towasoftware.com/>
- **TCS** [en línea]. Actualizada: 2010. [Fecha de consulta: 29 de Septiembre del 2012]. Disponible en: <http://www.tcs.com/Pages/default.aspx>
- **COBOL en Español** [en línea]. Actualizada: 2010. [Fecha de consulta: 01 de Octubre del 2012]. Disponible en: <http://www.escobol.com>
- Sommerville, Ian. **Ingeniería de Software**, 7ma. Edición, Prentice-Hall.
- Pressman, Roger. **Ingeniería del Software**, 7ma. Edición, Mc Graw Hill.
- Ceballos Sierra, Francisco Javier. **Curso de Programación RM/COBOL-85**, RAMA.