



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Sistema de Presupuesto para la Compañía Colombiana
de Automóviles S.A.**

**TRABAJO PROFESIONAL PARA OBTENER EL
TÍTULO DE INGENIERO EN COMPUTACIÓN**

PRESENTA:

RICARDO LUNA BECERRIL

AVAL:

M. C. ALEJANDRO VELÁZQUEZ MENA

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres Ramón y Emilia que me dieron la oportunidad de estar aquí, gracias por sus enseñanzas, por su humildad, amor y sacrificio.

A mis hermanos Mercedes, Rosaura, Sergio, Gerardo, Lidia y Carolina, gracias por cuidarme, ustedes me moldearon en todo momento, los amo.

A toda mi familia cuñados, primos, tíos, abuelas y especialmente a mis esperanzas que son mis sobrinos que adoro.

A mis amigos y todas las personas que me han hecho trascender que considero ángeles de vida.

A mi Facultad de Ingeniería, mi Universidad Nacional Autónoma de México y a todas las personas que lucharon por darme el derecho a una educación y tener el privilegio de poder escribir este documento.

CONTENIDO	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. ORGANIGRAMA	3
Contexto de la Empresa	5
Organigrama	6
Rol Actual	10
CAPÍTULO II. DESCRIPCIÓN DE PROYECTOS	11
Proyectos como Consultor Junior	13
Proyectos como Consultor	14
Proyectos como Consultor Senior	18
Proyectos como Jefe de Banca Electrónica	19
Proyectos como Líder de Proyectos	21
Proyectos como Consultor de Preventas	26
Enfoque como Gerente de Línea de Planeación Colombia	27
CAPÍTULO III. SISTEMA DE PRESUPUESTO PARA LA COMPAÑÍA COLOMBIANA DE AUTOMÓVILES S.A.	29
Antecedentes de la Compañía Colombiana de Automóviles	31
Tecnología OLAP-Essbase	32
Aplicación Hyperion Planning	37
Mejores Prácticas de Planeación	39
Objetivos del Proyecto	41
Requerimientos del Cliente	42
Estrategia de Implementación	51
Resumen Diseño	55
Resumen de la Implementación	57
Interfaces o fuentes de datos	58
Resumen Pruebas	62
CAPÍTULO 4. RESULTADOS	65
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES	71
Referencias	74

Introducción

Dentro de las compañías típicamente se cuenta con pocos sistemas que realmente ayuden a administrar el negocio, sistemas que generen valor agregado a sus dirigentes y que todas las personas cuenten con una única versión oficial de información que les facilite el trabajo y que refleje sus estrategias plasmadas en estos programas, que le permitan medir el desempeño conseguido, todo esto hace que se transformen las empresas y que estas decisiones concreten la misión y visión de su propósito de ser.

Las madre de las actividades financieras es la planeación, no sólo por su sentido de comunicación, sino del compromiso que pueden tomar los líderes del negocio, cada uno de ellos teniendo en su mente las metas y el aporte que generan dentro del todo; reflejada en planes estratégicos de largo plazo, pronósticos para proyectar el cumplimiento de las metas del año en curso, presupuestos para comprometer a la organización el año siguiente y poder medir el desempeño de la ejecución para ver si están siguiendo el plan en su conjunto.

Adicional al tema de planeación las empresas crecen, compran otras empresas, se fusionan para especializar sus verticales, se escinden cuando quieren separar negocios que no generan valor o planean la venta de algún negocio, se reorganizan para afrontar los retos del mercado o de la competencia. Las consolidaciones financieras se han vuelto complejas y requieren cumplir con la normatividad para la emisión a las casas de bolsa, accionistas, bancos y entidades de supervisión.

Un punto clave de la medición del desempeño es tener los indicadores y aplicar metodologías de mejora continua que permitan ver el comportamiento de las funciones operativas del negocio, es crear por ejemplo un indicador permite medir la gestión de los departamentos que producen o atienden a los clientes. Para ello se requieren sistemas que permitan ver en tableros sencillos que muestren los conceptos a medir con semáforos o en colores fáciles de identificar problemas y ayuden a tomar acciones de solución pronta.

Cuando las empresas crecen o invierten en múltiples sistemas tiene también el problema de tener islas de información, cada “isla” ve la información a su manera y esto genera conflictos no sólo de interpretación de lo que se presenta sino de diferencias de números del mismo concepto entre varios departamentos, a mediados de la década de los noventa y hasta la década pasada, se concluyó que la implementación de los ERP (Enterprise Resource Planning) iba a resolver este problema, en la realidad si resolvieron procedimientos de contabilización y de integración de las cadenas de procesos operativos, sin embargo el tema de la información no pudo ser resuelto del todo, esto genera una brecha que tiende a crecer, entre la necesidad de información del negocio vs las soluciones o programas que pueden entregar los departamentos de sistemas. Ahí se generó el nicho de mercado para múltiples sistemas de BI (Business Intelligence) donde quedó claro que las

organizaciones requieren ver una misma versión oficial, un sistema institucional que muestre el mismo número, de la manera como cada departamento lo requiera.

En este orden de ideas surge un concepto llamado CPM (Customer Performance Management) o administración del desempeño. Y considera los programas que resuelvan temas de: Planeación, Consolidación, Scorecards con tableros de control de mando y BI.

A finales de la década pasada y ya que la necesidad de información creció a nivel mundial en importancia hoy se clasifica que el CPM es un subconjunto del BI.

Este trabajo describe como trabajo de tesis de titulación basada en la experiencia profesional, se hace mayor énfasis en la implementación de sistemas de Presupuestación del software Hyperion Planning y gracias a la formación universitaria y experiencia ganada en el campo laboral se ha podido resolver e implementar de manera exitosa sistemas que a la fecha continúan ayudando a tomar decisiones con mejores planes, que comunican e integran diversas fuentes de información en un único punto de vista y que perduran en procesos institucionales y de mejora continua.

En el capítulo I se describe el rol dentro del organigrama actual de trabajo de la empresa de servicios de consultoría, los niveles directivos y niveles operativos donde realizo los principales aportes dentro del concepto de CPM en la línea de Planeación.

El capítulo II describe el conjunto de experiencias laborales y cómo la formación universitaria ayuda a crear soluciones en los proyectos desarrollados y cargos promovidos en su momento dentro de la organización.

El capítulo III se enfoca en el proyecto principal, éste fue un proyecto usando la tecnología de Hyperion Planning y consiste en la implementación de la solución de planeación colaborativa para una ensambladora de autos en la ciudad de Bogotá Colombia, se explican los antecedentes y cómo se desarrolló el proyecto exitoso con un rol de líder-consultor, desafortunadamente en una época difícil en términos de inversión del mercado colombiano.

El capítulo IV muestra los resultados de la implementación del proyecto de la Compañía Colombiana de Automóviles y cómo gracias a dicho trabajo la empresa se ha apoyado en tomar decisiones que la mantienen creciendo en Colombia y ahora incluso llevando su experiencia y operando una planta ensambladora en México.

El capítulo V muestra las conclusiones sobre dichas aportaciones del campo laboral y finalmente se hacen las aportaciones de las ligas en términos bibliografía y glosario de la terminología descrita.

Capítulo I. Organigrama

Contexto de la Empresa

En 1990 se crea la empresa con el objetivo de brindar soluciones de negocios por medio de programas analíticos de vanguardia, para satisfacer los requerimientos de tecnología cambiantes principalmente en México.

Desde su inicio la empresa se define como una empresa de servicios de consultoría y obtiene los derechos de distribución, comercialización, capacitación e implementación de los productos y soluciones Hyperion (líder proveedor de soluciones analíticas de negocio) que ayudan a medir el desempeño de las empresas y donde en periodos cortos de implementación reflejan de inmediato resultados tangibles que muestran el valor agregado a sus clientes.

A finales de la década de los 90's la empresa desarrolla una estrategia de diversificación, permitiendo ofrecer productos y soluciones de negocio que complementan su portafolio de productos a través de relaciones estratégicas con diversos socios internacionales de tecnología.

En la década pasada se inician operaciones en otros países del continente con el objetivo de atender a sus clientes en este mundo, cada vez más globalizado, ofreciendo sus servicios a lo largo de América Latina y Estados Unidos.

Aunque se tienen diversos productos de varias "marcas" el foco se concentra en aplicaciones de la casa de software "Hyperion" con soluciones que permiten cambiar la cultura de las organizaciones a un enfoque de previsión, análisis y toma de decisiones eficaz, integrando a toda la organización bajo una misma dirección. Sus herramientas permiten recolectar, organizar y analizar datos dispersos, datos financieros y operativos de las más diversas fuentes para después generar y comunicar reportes específicos en tiempo real de acuerdo a las necesidades de cada área para la toma de decisiones.

La empresa es reconocida a nivel mundial por 3 años como: "Hyperion's Top Distributor Partner of the Year".

La Misión de la empresa es: "Proporcionar una ventaja competitiva a nuestros clientes a través del uso de tecnologías de vanguardia y prácticas de clase mundial."

La Visión de la empresa es: "Ser líderes en nuestros mercados y tener el reconocimiento de nuestros clientes como el mejor proveedor de soluciones de negocios, al ser nuestro sistema su mejor proyecto implementado en términos de Retorno Sobre la Inversión (ROI), planeación y ejecución."

Hyperion había sido líder del concepto de CPM seguido por SAP, Oracle e IBM. En mayo del año 2007 "Hyperion" es comprada por la casa de software "Oracle" donde el 80% de las

cuentas o clientes de Hyperion usan el ERP "SAP", la compra aunque parezca que tiene enfoque comercial, en realidad se reconoce a uno de los productos más importantes: Hyperion Essbase que es un motor de cálculo y cuya base de datos es MOLAP (Multidimensional On Line Analytical Process). Esta es la razón principal de esta adquisición. Inmediatamente en Junio del 2007, Oracle queda en los cuadros de Gartner posicionado como líder de CPM con la mejor capacidad de ejecución.

Organigrama

La empresa ya bien posicionada en el mercado Latinoamericano toma la decisión de "crecer" y realiza una fusión con una empresa líder de BI en el mercado Mexicano, entonces se crea una nueva estructura de modelo de negocio en el año 2011, el nuevo Organigrama principal del negocio se muestra en la figura 1:



Figura 1. Organigrama principal Intellego.

El CEO-Chief Executive Officer (Director Ejecutivo de la empresa) tiene la mayoría de las acciones y determina el camino a seguir en cuanto a la visión y misión, normalmente facilita las relaciones con los socios de negocio y establece los acuerdos con las casas de software y de consultoría en alianzas en ciertos proyectos que benefician a todas las empresas. Su gestión se mide por las eficiencias creadas en la empresa, el crecimiento y adicional fomenta el aspecto social de la empresa en los mercados donde participe, hace acuerdos con instituciones e incorpora personas "discapacitadas" dentro de la organización.

El Consejo de Administración define las metas, aprueba el presupuesto y concilia sobre los caminos a seguir, los accionistas normalmente tienen un rol participativo dentro de la organización para tomar la responsabilidad sobre metas y proyectos internos que ejecutar y donde pueden medirse también sus resultados.

El área legal facilita los convenios en los contratos de distribución de programas, alianzas, compra de empresas, uniones temporales y otras figuras legales que permitan a la empresa crecer.

La Dirección Regional de Consultoría define los procedimientos estándares de servicios que ofrece la empresa en la región y coordina los planes de trabajo de los líderes cada línea de negocio llamado "Gerente de Línea".

La Dirección Regional de Ventas establece los mecanismos de trabajo de la fuerza de Ventas en cada país aplicando la metodología de ventas apropiada al tipo de mercado.

La Dirección Regional de Recursos Humanos facilita la adquisición del capital humano, gestiona el trabajo colaborativo y en cada país tiene un responsable que coordina que cada persona tenga los elementos necesarios de trabajo.

La Dirección Regional de Finanzas además de cuidar la rentabilidad de los proyectos, también fomenta mecanismos que faciliten la inversión y el crecimiento sustentable, interactuando con bancos, inversionistas y otras entidades que lleven productos o mecanismos que mejoren el flujo de la empresa.

La Dirección Regional de Tecnología mantiene la infraestructura de hardware y software de los servicios y programas que usa la empresa, brinda el soporte a consultores, vendedores y todo personal que lo requiera para que pueda ejecutar su trabajo.

La experiencia profesional se enfoca en las soluciones que brinda el área de servicios o consultoría por ello se detalla en la figura 2 y donde este organigrama aplica a todos los países:



Figura 2. Organigrama Dirección Regional de Consultoría.

- Director de Práctica de Negocio.- Se enfoca con su propia metodología a realizar diagnósticos de los procesos actuales de la empresa, principalmente revisa procesos de flujos de datos y mecanismos de las personas que los usan, normalmente definen fases de proyectos y hace recomendaciones de administración del cambio, también ayuda a conceptualizar los sistemas y procesos que resuelvan las necesidades de información.
- Director de CPM (Customer Performance Management) o Gestión del Desempeño: tiene los programas líderes del mercado que ayudan a las empresas a administrar su negocio, enfocándose principalmente en productos de Consolidación, Planeación, e Indicadores de Gestión.
- Director de BI: Enfocado en desarrollos de aplicaciones que fomenten la explotación de información sobre las principales plataformas del mercado, todo aquello que aproveche la plataforma existente de los clientes para resolver las necesidades de información.

El Director de CPM posee 3 personas a su cargo, esto se muestra en figura 3.



Figura 3. Organigrama Director de Consultoría línea CPM.

- Gerente de Línea de Planeación.- realiza la gestión de proyectos de Planeación estratégica, Planeación Financiera y Planeación Operativa; los productos que aplica son Oracle-Hyperion Strategic Finance (HSF), Oracle-Hyperion Planning (HP) y SAP- Business Planning and Consolidation (BP&C).
- Gerente de Línea de Consolidación.- realiza la gestión de proyectos de Consolidación Financiera; los productos que aplica son Oracle-Hyperion Financial Management (HFM) y SAP- BP&C
- Especialista de Infraestructura.- realiza las instalaciones del software de Consolidación y Planeación que se requiera.

Tanto el Gerente de Planeación como el Gerente de Consolidación definen la cantidad necesaria para atender los proyectos a su cargo, estos roles se muestran en la figura 4:

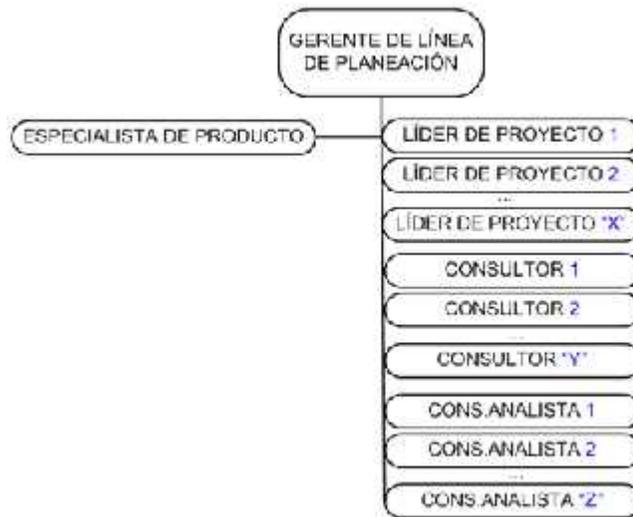


Figura 4. Organigrama de la Gerencia de Consultoría para planeación.

- Líder de Proyecto.-Administra el proyecto con base a un plan detallado que elabora una vez conocidos los requerimientos del negocio y los recursos disponibles. En las juntas de avance da información del avance del proyecto, define el uso de recursos y situaciones críticas. Obtiene el conocimiento técnico y/o de negocios del proyecto en paralelo al desarrollo de éste.
- Especialista de Producto.-El consultor especialista de producto es un experto en la tecnología a implementar, así como en la infraestructura del equipo, cuya principal responsabilidad será asegurar la calidad de la implementación.
- Consultor.-Es el consultor que conoce el funcionamiento de uno o varios productos, su responsabilidad principal es la construcción y/o parametrización de la aplicación con el fin de que ésta sea óptima. Este consultor tiene un talento técnico y puede capacitar al equipo del “Cliente” donde normalmente participa: Un Administrador de Base de Datos (DBA), un líder de proyecto y una o más personas del cliente involucrado en el desarrollo del sistema.
- Consultor Analista: es una persona con poca experiencia en la herramienta pero realiza actividades concretas en un proyecto específico, con base en los conocimientos técnicos adquiridos durante su entrenamiento.

Rol Actual

Mi rol dentro de la organización es el cargo de Gerente de Línea de Planeación, el principal aporte además de la coordinación de los equipos de trabajo y alineamiento de maneras de trabajo con la metodología como directriz, es tener equipos de trabajo comprometidos en su proyecto, cada persona jugando su rol y trabando de igual a igual. El cargo normalmente es ser un facilitador que resuelve problemas de ejecución de los proyectos implementados, normalmente anticipando las soluciones que atienden problemas típicos y tomando lecciones aprendidas para corregir en futuros proyectos. Una actividad clave es buscar que los patrocinadores del lado del cliente que contrata nuestros servicios, consigan el éxito del proyecto y el reconocimiento interno. Otra actividad adicional interna es dar seguimiento a los programas de capacitación y crecimiento de los recursos humanos ya que en esta industria en promedio se tiene mucha rotación de personal.

La clave del éxito de este rol es soportarse en la metodología empleada, una buena comunicación que permite alinear las expectativas de los clientes que contratan nuestros servicios y fomentar e integrar personas en un ambiente laboral agradable. Escuchando a la gente siempre buscando que cada persona logre crecer en los diversos niveles, en términos salariales y también crecer en conocimientos de programas de certificación las mejores casas de software.

En conclusión el presente organigrama, sirve para que la empresa pueda implementar en sus clientes una tecnología de clase mundial y que le permita tomar mejores decisiones para crecer y mantenerse en un mercado cada día más competido, el organigrama soporta una operación de proyectos hacia donde la tecnología se vaya moviendo, siempre mostrando el valor agregado a nuestros clientes, personas que sean reconocidas y satisfechas de tener los mejores programas, personas que implementan a lado del cliente con una forma de trabajo y metodología probada, fomentando ser orgulloso de lo que trabaja y finalmente se consiguiendo que los mismos clientes nos reconozcan como socios de negocio pidiendo más fases o mejoras del alcance sobre los proyectos desarrollados.

Capítulo II. Descripción de Proyectos

Proyectos como Consultor Junior

A mediados del año 1992 y hasta 1994 se realiza un trabajo de medio tiempo en un cliente llamado Ferrocarriles Nacionales de México con el rol de Consultor Junior, debido a la disponibilidad del tiempo el trabajo se orienta a actividades puntuales de investigación, se realiza una coordinación de recursos ya que se ejecutó una unión temporal con otra empresa para desarrollar el proyecto. En dicho periodo se realiza una investigación de cuantificar el costo de un choque de trenes, el costo de tener un tren detenido y una evaluación de los sistemas de localización satelital a los trenes, donde se hace un calificación técnica de los proponentes que buscaban ofrecer sus servicios para saber dónde estaba cada tren, desafortunadamente por el cambio de sexenio no se siguió la compra de dicho sistema que hubiera ayudado a evitar accidentes y mejorar el servicio. Otra actividad importante fue desarrollar manuales para lograr empatar los procesos de mantenimiento de trenes usando un programa On-Track que corría para AS400 y que fue adquirido por el cliente para el mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo de locomotoras. Se hicieron aportes de análisis estadístico de tráfico de pasajeros usando Dbase y Access, luego de conseguir información de bases de datos de informix, la experiencia profesional fue interesante ya que nacía la industria de teléfonos celulares y se hacían intentos por fomentar mejoras en las telecomunicaciones en el sistema ferroviario, que en el siguiente sexenio sería vendido a la iniciativa privada y eliminando la labor social del tráfico de pasajeros de la gente del campo que usaba la 2ª clase en todo el país.

El aporte profesional en este periodo es en realidad un despegue profesional, conocer el manejo de las relaciones humanas e integrar el mundo de la teoría plasmado en práctica real. En dicho periodo se hace programación en Dbase y Access, se trabaja en las primeras laptops o portátiles de IBM con sistemas operativos de Microsoft en versiones no Windows. Se usa la hoja electrónica Lotus 123, los presentadores Harvard Graphics, los documentos se imprimen usando el procesador de texto Wordstar.

Proyectos como Consultor

A finales del año 1994 se realiza un proceso de auto-aprendizaje de las herramientas de software Hyperion inicialmente se comienza con el software de consolidación Hyperion Enterprise y luego con el software de planeación Hyperion Pillar que trabajaba en sistema operativo 7 de Macintosh y Windows 3.11, en el año 1995 realmente comienza la actividad profesional de tiempo completo, gracias a la formación académica se desarrolla una capacidad de conseguir la información y hallar soluciones a los nuevos retos.

El primer cliente de la empresa de 1995 para la herramienta de planeación (Hyperion Pillar) es la compañía QUÍMICA PENNWALT (México-Tlalnepantla) con 10 plantas productoras de derivados del hipoclorito de sodio y sosa caustica.

Se trabaja con el rol de Consultor, es decir se tiene la responsabilidad de desarrollar toda la parametrización para el primer cliente de la empresa en una nueva herramienta no implementada en México para hacer presupuestos. La primera versión de Hyperion Pillar es todo un desafío ya que el programa carece de elementos para la complejidad que se requiere resolver, por ejemplo, el programa que no tenía condicionales y en las variables de cálculo se le podía decir cuántos decimales se deseaba almacenar, entonces tocó desarrollar un modelo matemático con 15 variables del módulo de cálculo llamadas “Global” para resolver una condicional.

Otro aporte es que sin tener noción completa de las prácticas de planeación fue que se recomendó un presupuesto “estratégico”, por ejemplo de los 10mil clientes 100 hacían el 80% de los ingresos, por ello se solicitaron interfaces que entregaran los 100 clientes clave y el resto en un genérico llamado “otros clientes” y la herramienta tuvo un desempeño perfecto en las simulaciones y comparativos de lo que deseaban medir.

Al tiempo que se fomentaba uso de redes y el cliente por primera vez trabajaba en Windows y aprendía a usar el ratón (mouse), en la primera implementación se conoció el detalle del concepto del Presupuesto Financiero y Operativo, así como el armado de los estados financieros de la empresa, cómo se presupuestan las ventas en varias unidades de medida, cómo se formulan los costos considerando pesos y dólares americanos, cómo se simulan procesos donde un producto terminado es materia prima para otro nuevo producto, cómo son los gastos administrativos, cuáles son las consideraciones de cálculos de impuestos, las bases de la formulación del balance y flujo de caja por cada planta.

Los resultados del aporte profesional combinando los nuevos conceptos de presupuestos y de la parametrización en herramienta se reflejaron en la reducción del tiempo en la elaboración del presupuesto de 3 meses a 4 semanas y en la agilidad en simulaciones, con

esto tomaron decisiones de cerrar una planta y pasar la producción a otros lugares, esta decisión se reflejó en un crecimiento importante por los 2 años siguientes y luego adquirieron otra empresa llamada Polímeros de México, ahora el grupo se llama MEXICHEM y continúan con su expansión en Latino América.

Con el primer cliente 100% satisfecho con el trabajo desarrollado se apalancaron nuevos clientes, la experiencia del año 1996, esto se resume a continuación.

Comcell (Colombia-Bogotá) enero 1996, empresa de telefonía celular. Aquí se realizó el acotamiento de un proyecto realizando el dimensionamiento y definición del proyecto, este proyecto fue dirigido por otro consultor con excelentes resultados. Sin embargo el aporte principal fue que el cliente aceptara el modelamiento estratégico que se le propuso para hacer su presupuesto.

Grupo Sidek (México-Guadalajara) febrero-abril 1996, empresa de diversas compañías: Siderúrgica, Hoteles, Mega-desarrollos turísticos. El principal aporte fue el realizar los modelos de venta de empresas del grupo para el pago de su deuda en dólares. La asistencia para hacer mejoras al modelo hecho por el usuario le permitieron al grupo re-negociar su deuda y modelar las reducciones de costos del grupo.

TVFilme (Brasil-Brasilia) mayo-junio 1996, empresa de televisión de paga por “cable” donde se desarrolló un modelo de planeación que permitía simular los planes de venta de paquetes e incluso donde se podría simular la selección específica de canales deseados por los clientes. Aquí se trabajó con el primer distribuidor de Hyperion en Brasil y se le ofreció capacitación en el software y en la metodología. El principal aporte fue la transferencia del conocimiento de la herramienta, la metodología y crear alternativas de diseño para el cliente.

ALPINA (Colombia-Bogotá) julio 1996, empresa de alimentos. Aquí se desarrolla una consultoría puntual para el cambio de versión de Hyperion Pillar, el aporte principal no sólo fue el cambio de versión sino que durante la visita se hicieron recomendaciones de mejoras del modelo que ayudaron a mejorar su rendimiento.

TFM (Transportación Ferroviaria Mexicana) agosto 1996. Empresa de transporte de carga por ferrocarril. Aquí se desarrolló un modelo de nómina por cada empleado que ayudo a la empresa en la negociación del Contrato Colectivo para personal sindicalizado. El principal aporte que pago todo el proyecto fue que durante la parametrización y comparando con los datos del sistema que pagaba la nómina se identificó que se estaba pagando 30% de más al IMSS y se detectó error de parametrización que le permitió a la empresa realizar el reclamo y recuperación de aportes adicionales de más de un año.

TMM (Transportación Marítima Mexicana) septiembre 1996. Empresa de transporte de carga marítima. Éste es quizá es el cliente con la necesidad de negocio más compleja hasta

ese momento. Para este cliente un producto consiste en transportar una cantidad de contenedores con mercancía de un punto a otro ya sea para ser entregado entre puertos marítimos, de puerto a puerta, o de puerta a puerta desde cualquier origen y destino del mundo. Aquí el principal aporte fue la definición de un código inteligente para cada producto, abreviado con todos los componentes, tipo de contenedor, tipo de mercancía, Origen-Destino y todos los puntos por donde pasaría, por ejemplo conocer los fletes de carretera, tren, costo de movimiento de grúas marítimas, cambios de barco etc., esta definición permitió realizar los cálculos de costos, agentes aduaneros, seguros, costo de grúas y costos por transporte de tierra.

GEMEX Pepsico (México-DF) octubre 1996, Empresa de bebidas de agua embotellada y refrescos marca Pepsi. Aquí se realiza con un equipo de trabajo un modelo de emergencia con el detalle de ventas y costos, simulando principalmente incrementos en precios del concentrado –materia prima principal-, el resultado fue que se generó el presupuesto del 1997 y se apalancó la decisión de implementación de Envasa y Gemex en años siguientes.

OSRAM (México-Naucahpan) noviembre 1996. Empresa de electrónicos principalmente orientada a sistemas de iluminación. Se desarrolla un modelo detallado para la simulación del forecast o pronóstico de ventas de las diferentes líneas de producción de focos por cada canal, cliente y vendedor. El aporte principal fue que logró tener una interfaz desarrollada por el cliente que pasaba la información de inventario de la planta y luego en Hyperion se simulaban las ventas de cada vendedor, el director de ventas simulaba su meta de unidades por agrupaciones de clientes y vendedor y las áreas de producción calculaban su plan de producción por los siguientes meses, el área de logística sabía cuánto se requería importar y distribuir, la reducción de costos de inventario y la conexión entre las áreas fue el principal aporte en esta consultoría puntual.

CASA CUERVO (México-DF) diciembre 1996. Empresa de bebidas. Con la experiencia ganada aquí se desarrolla el dimensionamiento y propuesta para un proyecto que le permitió a la empresa mejorar las simulaciones de importaciones y comercialización de los productos, este proyecto se desarrolla por otro consultor con buenos resultados en el año siguiente.

Para el año 1997 sin todavía tener una estructura compleja organizativa se comienza a formar equipos de trabajo y a coordinar las actividades con nuevos recursos que entran a la empresa y se comienza a trabajar varios proyectos al tiempo.

GRUPO HERDEZ (México DF) febrero-mayo 1997, Empresa de alimentos y bebidas. Se desarrolla un modelo que reduce el tiempo de elaboración del presupuesto a la mitad y considera la producción de todas las líneas de producción de las plantas actuales. Cada VP puede hacer ajustes de su presupuesto y los informes de ejecución presupuestal salen de la herramienta implementada. El principal aporte fue el acotamiento del diseño del modelo y

la coordinación de tres recursos que se involucraron en la fase I que tenía como objetivo crear el estado de resultados de la compañía.

EL FINANCIERO (México DF) marzo-mayo 1997, Periódico. Se desarrolla un modelo de ventas y de distribución del periódico en todo el territorio nacional, se detallan los costos de producción, distribución y gastos administrativos. El principal aporte que ocurre en esta implementación fue que el modelo permitió por primera vez realizar un análisis detallado de la rentabilidad y la ejecución presupuestal por región y medir el desempeño de las personas que manejaban cada zona.

DOMEQ (México-DF) feb-mayo 1997. Empresa de Bebidas. Se crea un modelo que permite reducir al 50% el tiempo de presupuestar, se conoce cada detalle de los costos de buques importados del aguardiente de uva para la fabricación de brandys, se integra por primera vez la información del ERP-SAP a través de interfaces entregadas por el cliente y conectar todas las áreas en una misma plataforma de presupuestar. La mejora cultural sobre la manera de hacer el presupuesto es el principal reconocimiento que hace el cliente.

TETRAPAK (México Naucalpan) marzo-abril 1997, Empresa de empaques de alimentos. Se realiza apoyos puntuales principalmente en capacitaciones sobre la herramienta de planeación y sesiones de diseño con los gerentes de presupuestos de México, Brasil, Colombia, Argentina y Venezuela. El aporte fundamental fue que esta implementación regional aunque la realiza otro equipo y que duró todo el año de 1997 fue apoyar el proceso de administración del cambio, no sólo homologar criterios de planear sino de llegar a acuerdos de integrar y simplificar modelos regionales, multi-país, multi-moneda.

PFIZER (Colombia y Brasil) mayo 1997. Empresa farmacéutica. Se realizan apoyos puntuales de capacitación al cliente y al socio de negocios de Brasil quién desarrolla estos proyectos en la región. El aporte principal fue la transferencia del conocimiento.

Proyectos como Consultor Senior

A finales de mayo del año 1997 se reconoce el trabajo al interior de la empresa y sobre la importancia sobre la asertividad técnica, de manejo de relaciones interpersonales y la innovación de los aportes realizados, entonces se hace el nuevo nombramiento de Consultor Senior, para ese momento se destina el trabajo en lo que se llamaría la Fase I de Taca de 1997 con 3 recursos asignados para llevar el proyecto con otra firma de consultoría Arthur Andersen que involucra 3 recursos adicionales y quienes lideran el proyecto de administración del cambio.

TACA INTERNATIONAL AIRLINES (El Salvador) junio-diciembre 1997. Empresa aeronáutica de varios países Taca-El Salvador, Nica-Nicaragua, Lacs-Costa Rica, Aviateca-Guatemala. Aportes realizados: Redefinición del proceso de elaboración del presupuesto, mejoras en cultura presupuestal por la homologación de criterios de los diferentes países, diseño de un modelo complejo donde se conocía el detalle de rentabilidad por ruta y estación, cálculos que integraban el plan operativo de vuelos, todo simplificado en modelos matemáticos que permitían fácilmente realizar simulaciones de porcentajes de ocupación por cada temporada, el sistema se adaptó a su negocio ya que en el transcurso del proyecto cambiaron planes de rutas, crecimientos a hubs o estaciones clave. El cliente realiza un esfuerzo considerable y modifica su organigrama, se integra la información con Oracle Financial y otros sistemas de tráfico de pasajeros. El éxito de esta fase ayuda al cliente a tomar mejores decisiones y decide contratar una fase II para el año 1998.

En el año 1998 se comienza con la necesidad de apoyar un proyecto en Caracas Venezuela.

MAVESA (Venezuela-Caracas) enero-marzo 1998. Empresa de Alimentos. Se realiza un proyecto donde el principal aporte es el diseño y capacidades de simulaciones para obtener diversos resultados ante la situación hiperinflacionaria del mercado Venezolano, las tasas de interés altas y los tipos de cambio volátiles. El aporte clave fue acordar cómo el modelo facilitaba planear rápido y tomar mejores decisiones para administrar el negocio en una situación en un escenario de fuga de capitales e incertidumbre en año electoral, se realiza la integración con el ERP BAAN. Tres años posteriores a la implementación de Mavesa sería comprada por el grupo “La polar”.

TACA INTERNATIONAL AIRLINES (El Salvador) abril-septiembre 1998. Empresa aeronáutica. En la Fase II del proyecto de planeación se realizan modelos de simulación de nómina por empleados para todos los países que permite negociar posibles incrementos de sueldos y porcentajes de las prestaciones sociales. Se realiza un diagnóstico para definir todos los elementos para realizar un modelo de presupuestos para Areoman que se encarga del tercer costo mayor después del arriendo de aeronaves y combustible que es el Mantenimiento. También se hacen ajustes a la mecánica de cálculo para los vuelos de carga

y al nuevo plan operativo. En esta fase sólo se trabaja con consultores de la empresa y el principal aporte fue que ese año es la transferencia de conocimiento que se hizo a los Controller de cada VP ya que se volvieron analistas que tomaban la información de Hyperion Pillar para medir la ejecución y tomar decisiones de negocio. Diez años después de mantener su uso como herramienta institucional de presupuestación el cliente contrato los servicios de la empresa nuevamente para hacer la “migración” en Hyperion Planning.

Proyectos como Jefe de Banca Electrónica

Como parte de la diversificación de la empresa se incursiona en la distribución de un programa para el manejo de la Tesorería y durante el año 1999 y hasta principios del año 2000, se toma el liderazgo cuyo rol es Jefe de Banca Electrónica de Cerg-Latino América.

La actividad principal consiste en hacer la integración a través de programas en lenguaje “Clint” similar a lenguaje “C++” que permite leer archivos transmitidos por los bancos con los movimientos bancarios de cada día y que éstos se cargan en el sistema XRT-Cerg. Se requiere cumplir normas de conciliar cifras, ajustar layouts y llenar los campos que requiere el programa con el objetivo de generar la ejecución bancaria y la programación de los pagos de la empresa y con todo esto tener el concepto clave llamado “posición diaria de efectivo” que a las 8am le permite a los tesoreros de las empresas a tomar decisiones para programar pagos causados, pagos anticipados, inversión de cartera en productos de inversión, remate de compra-venta de dólares y actividades que permitan al área de tesorería ser un centro de beneficio rentable.

Las integraciones se hacen con múltiples bancos de toda la región (BBVA, Banamex, Bancomer, Santander, HSBC, Citibank, Bancolombia, Davivienda, Banco de Bogotá, etc.)

Por la naturaleza técnica de los programas se evidencia que la ejecución de éstos es compleja y entonces se innova haciendo desarrollos con programas en VBasic que ejecutan tareas de Clint y que son mucho mejores para ejecutar y visualizar resultados de las integraciones abriendo archivos de auditoría o “logs”.

La inducción del sistema ocurre en CERG España y se labora en dicho mercado por tres meses (ene-mar), se ejecutan integraciones de los nuevos clientes en Europa, una ventaja es que existen estándares del formatos SWIFF, es decir se reutiliza el código y toca hacer las adecuaciones de parametrización, para que los códigos bancarios distintos, de cada banco, se hablen con los códigos de movimientos, del sistema de tesorería de la empresa.

Luego se trabaja con dos personas a mi cargo, que atienden y desarrollan nuevas “integraciones” para clientes de América del sur y México.

El principal aporte de mi trabajo fue crear una metodología de desarrollo “rápido” para integrar nuevos clientes y nuevos bancos (en distintos layouts), definir estándares de programación para cada tipo de extractos diferentes que hay en latino américa donde no hay criterios de unificación parecidos a la norma europea, lograr en un plazo de máximo 5 días desarrollar la integración de un nuevo banco y ver el fruto de la programación haciendo que nuestros clientes con múltiples bancos, múltiples cuentas y con cientos o incluso miles de operaciones bancarias diarias, puedan integrar la información completa de la tesorería centralizada y puedan tomar decisiones de inversión de corto y largo plazo, además de facilitar las conciliaciones bancarias-contables.

Algunos clientes integrados: CEMEX (Materiales de Construcción), PALACIO DE HIERRO (Tienda departamental), AMERICAN EXPRESS (Banco y Financiera), ACCOR (Vales autoservicios), MEXICHEM (Químicos), AXTEL (Telefonía), ABB SISTEMAS (Equipos Eléctricos y varios), GRUPO IUSA (Telefonía y varios negocios), MOBIL (Química- Venezuela), NEGROVEN (Química- Venezuela), CHAIDNEME (Colombia) entre otros.

Proyectos como Líder de Proyectos

Llevando todavía tareas de programación y coordinación del tema de banca electrónica a mediados de octubre de 1999 surge un proyecto en el sector “Gobierno” y donde se hacen dos ofrecimientos de programas: el de tesorería de XRT-Cerg y el de planeación con Hyperion Pillar. La empresa decide mi nuevo cargo toda vez demostrado la capacidad de liderazgo para un proyecto que terminaría en noviembre del año 2000.

EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN (Colombia-Medellín) octubre 1999 a noviembre 2000. Empresa Pública de Servicios (Telecomunicaciones, Gas, Energía Eléctrica y Agua). Los principales resultados: facilidad en la consolidación y tiempo de revisión del presupuesto, mejora del proceso de simulaciones. Se dispone de mayor tiempo en el análisis que facilita toma de decisiones. El módulo de elaboración de presupuestos se reconoce como los mejores logros de SISIE (nombre de la implementación de ERP JDE que incluía Cerg y Hyperion). Al tiempo se desarrolla el tema del manejo de la tesorería en Cerg y se realizan las integraciones bancarias y el módulo de conciliación bancaria-contable del cliente. El principal aporte es liderar el proyecto complejo por los temas políticos y con el agravio de tener penalización por cualquier atraso; los aportes clave fueron en el diseño del modelo de planeación y facilitar los elementos necesarios para concluir a satisfacción el proyecto de tesorería que involucro 3 recursos de España y 3 de México. El proyecto de planeación participaron tres (3) recursos de la empresa de México y dos (2) recursos Colombianos recién capacitados en la nueva empresa creada por las condiciones del soporte solicitadas por el cliente. En promedio cada reunión de trabajo participan 20 personas del cliente que tocaba poner de acuerdo. La analogía de lo complejo de este proyecto para el caso mexicano es suponer hacer un sólo modelo de presupuesto único para: Telmex-Telefonía fija a e internet, Telcel-Iusacel-Movilstar-Nextel para telefonía celular, Pemex para el tema de producción y distribución de Gas, CEFÉ para generación y distribución de energía eléctrica, Conagua para distribución de agua potable y alcantarillado, finalmente incluir el sistema de recolección de basura del DF, todo en una sola empresa. EPM fue reconocida ese año por ser la mejor empresa pública de latinoamérica y que entrega un solo recibo a los usuarios con estos servicios incluidos. Debido al tamaño de información, la parte de planeación ocupó 50 módulos de Hyperion Pillar que pese al número permiten un fácil mantenimiento por los usuarios finales y que sostuvo la reestructuración de la empresa y la presupuestación por 11 años siguientes hasta la migración en la plataforma actualizada de Hyperion Planning.

ARANCIA CORN PRODUCTS (México Guadalajara) junio-agosto 2000. Industria de Químicos derivados del Maíz. A la par de otro proyecto aquí se tiene el rol de líder que diseña el modelo de presupuestación de Arancia cuyos resultados tienen mejoras en calidad de datos del presupuesto, captación del presupuesto vía WEB gracias a un desarrollo con un tercero que integra SQL y pasa los datos a Hyperion Pillar donde luego se tiene la capacidad de hacer simulaciones y análisis. Se diseña también un módulo de nómina por empleado con supuestos de contratación y salida de personal. Los datos finales del presupuesto se envían a Hyperion Enterprise para consolidación y hacia el ERP BANN para el seguimiento de gastos. El aporte primario fue en un tiempo record 3 meses hizo un proyecto de alto alcance y cuyo éxito promovió al patrocinador del cliente a tomar la Jefatura de Planeación en Chicago USA.

El año 2001 se comienza con una capacitación en Stamford Connecticut en las oficinas de Hyperion para comenzar a entender las nuevas tecnologías como Essbase, Analyzer, Reports, Hyperion Planning, Hyperion Financial Management, ese año se define la expansión de la empresa y toca hacer adaptaciones a la metodología de los proyectos y a los planes de capacitación. En este año mi principal aporte fue lograr un plan de capacitación, donde un nuevo recurso tuviera un entrenamiento completo para que al término de un mes, alcanzara un nivel de conocimientos que pudiera aplicar donde los clientes y comparativamente, esta experiencia en proyecto con la capacitación típica se lograba en promedio por 12 meses transcurridos en asignación de proyectos. Se comienza con la apertura en una oficina en Monterrey y en nuevos esquemas de contratación de personal. Se realiza actividades de apoyo a ventas para fomentar a partir de ese año los programas de migración que se aplicaron a varios clientes que tenían Hyperion Pillar y pasaron a Hyperion Planning.

CSU (San José de Costa Rica C.A.) noviembre 2001 – septiembre 2002. Industria de Retail. Aquí se logró realizar un presupuesto multi-país y multi-moneda ya que este negocio posee tiendas en tres países de Centro América, el sistema le permite al cliente un mejor análisis de información con ajustes a nivel departamental, por ejemplo se permite modificar los gastos de todas las tiendas de cada país, se permiten escenarios de simulación corporativa en ajustes de Ventas hasta llegar al detalle de departamento, tienda y cadena; se permite también simular Forecast del año en curso, desde el principio se nota cómo se reduce el tiempo de elaboración del presupuesto. Mi principal aporte en este proyecto fue transferir la experiencia de negocio que le permitiera a CSU a mejorar su cultura presupuestal, demostrando que con sólo entregar de información a tiempo y de involucrar a las personas adecuadas al seguimiento de las premisas corporativas en todas sus tiendas, podrían hacer una mejor gestión de su negocio.

INVERALIMENTICIAS NOEL (Medellín Colombia) mayo-agosto 2003. Industria de Alimentos. Aquí se logró la integración de 14 compañías del presupuesto en una estructura corporativa con simulación de costos de producción, proyecciones de ventas detalladas por

canal de 4 países y por SKU, proyecciones de gastos con tendencia histórica, esto facilitó la elaboración del presupuesto de ingresos y egresos reduciendo en más de la mitad del tiempo que se hacía antes con más personal. Mi principal aporte fue que el cliente modificara sus procesos de planeación ya que su cultura era “hacer” números sin conectar el detalle, cosa que se simuló en la herramienta un modelo simulador que permitiera posteriores ajustes a todos los niveles de detalle, el modelo de costos permitió tomar decisiones de diversificación de producción entre las plantas, centralización o especialización de producción y al liquidar costos (en términos de cifras) se tomó la decisión más rentable, ese diseño y experiencia profesional fue el principal aporte. Finalmente la empresa hizo promociones y reconocimientos al personal del cliente que participó en el proyecto.

GRUPO MABE (Celaya Guanajuato) abril 2004. Industria de Electrodomésticos. Aquí mi rol fue más como especialista de producto donde el principal aporte fue definir de manera factible la migración al aplicativo hacia Hyperion Planning. Se diseñaron las nuevas bases de presupuestación y como resultado se hicieron los ejercicios presupuestales proyectados en “nueva” herramienta. En el año 2005 se realizó un nuevo proyecto donde se tomó esa experiencia y luego simplificaron los modelos y acordes a la estrategia del cliente.

CERROMATOSO (Montelíbano, Antioquia Colombia) mayo 2004- Enero 2005. Industria Minera de Ferro-Níquel. Se realiza un trabajo de especialista y se revisa el análisis y diseño de la aplicación sólo para fines de presupuestos, mi principal aporte fue lograr plasmar los procesos de la planeación del plan de mina y conectarlo con la producción del horno y la distribución a buques que se exportan a diversos lugares del mundo. Se delimitaron los alcances para la herramienta de planeación basado en los parámetros de definición del personal involucrado.

A la par de Cerromatoso se intensifica el trabajo en Colombia con nuevos clientes.

CHAID NEME (Bogotá, Colombia) enero-febrero 2005. Industria de varios negocios. Se trabajó en el segmento de las autopartes y en la fase I se desarrolla el diseño de Incolbestos e industrias de frenos. Mi principal aporte aquí fue que el modelo desarrollado lo administre el cliente directamente, el trabajo comienza delimitando la funcionalidad y aplicaciones dentro de Hyperion Planning con capacidades de múltiples simulaciones, capturas y reporte. Se acota el alcance para la herramienta de planeación orientando más a la estrategia que a la operación, se realiza el presupuesto en Planning y se reporta a la dirección de la unidad de negocio.

GRUPO PHOENIX (Bogotá, Colombia) marzo-diciembre 2005. Industria de empaques (desechables). Mi principal apoyo en esta empresa donde el rol fue más como un asegurador de calidad con visitas esporádicas para lograr el éxito de la implementación, la solución de Hyperion Planning queda implementada con capacidades de múltiples de

ajustes para todos los productos, se simplifican los cálculos de costos, se tiene el detalle de información presupuestal para hacer eliminaciones intercompañías. Se construye un modelo consolidador de datos reales con reglas GAAP de 4 países y emisión de los estados financieros en moneda local y dólares para el Consejo de Administración, el conocimiento quedó en el lado del cliente.

A la par del proyecto de Phoenix aparece un proyecto de gran alcance en México.

GRUPO MODELO (México DF) abril-diciembre 2005. Industria de Bebidas principalmente cerveza marca Corona. Se logra conciliar en una homologación de criterios de presupuestación entre las diversas plantas productoras de cerveza, se promueve el concepto “accountability” o responsabilidad compartida, donde en un momento cambiante del gripo se logró fijar el compromiso de venta de las agencias durante procesos de fusión (se hicieron capacitaciones a cerca de 60 usuarios finales durante 2 meses sobre el uso de la herramienta), se mejoró la cultura presupuestal del Grupo Modelo, se cubre el 80% del corazón del negocio de la producción y venta de cerveza, se tiene el detalle de información presupuestal para hacer eliminaciones intercompañías usando Planning. Se construyó un Modelo Simulador que guarda la opción de proyección de cada concepto para hacer el Estado de Resultados, Balance y Flujo de Caja. El personal de Grupo Modelo adquirió la autonomía de dar mantenimiento y hacer sus propios cambios a los modelos de presupuestación. Mi principal aporte fue llevar este proyecto exitoso que logró que Modelo viera a nuestra compañía como un socio de negocios más que un implementador, se establecieron planes de trabajo para coordinar el día a día de todos los equipos, se necesitó un alto involucramiento en trabajos de interfaces con un equipo del cliente de 5 recursos de TI, el trabajo de los usuarios que quedaron con el conocimiento de administración de 20 personas del cliente y 6 consultores.

En febrero del 2006 formalmente se me asigna el cambio de sede para la oficina de Colombia donde sólo tres recursos conocen las aplicaciones y se comienza prácticamente los procesos de contratación nuevos recursos y donde el cambio cultural tuvo un impacto grande por las maneras tan diferentes de trabajar.

ORGANIZACIÓN CORONA (Colombia: Bogotá, Medellín. USA:Ohio) mayo 2006-marzo 2007. Industria de manufactura (pisos, baños, grifería, vajillas), de explotación de minerales (caliza, pega yeso etc.) comercializadora (almacenes corona y Sodimac-Homecenter) y financieras con 12 empresas. El principal aporte también fue lograr la homologación la manera de presupuestar en el nuevo programa y se desarrollaron alrededor de 25 modelos para resolver diversas necesidades, modelos financieros y de gestión corporativa del presupuesto, modelos de nómina por empleado, modelos de Costos con explosión de materiales capacidades de diversificación y especialización de producción entre las plantas del negocio de Sumicol, hasta esa fecha no se creía que la herramienta fuera capaz de manejar tanto volumen y de poder hacer cadenas simulaciones de explosión

de materiales en hasta 20 cascadas donde un producto terminado también es un semielaborado como insumo para otro producto. Los diversos negocios ya usan esta herramienta de clase mundial que facilita la elaboración del presupuesto de Ventas, Costos y Gastos hasta el mayor nivel de detalle. Este modelo se integra con otra herramienta de planeación de largo plazo a 20 años llamada HSF (Hyperion Strategic Finance). Otro aspecto relevante fue que este proyecto dio un crecimiento a Colombia en términos de proyectos de alta complejidad, desafortunadamente se deterioraron las relaciones de trabajo por la extensas jornadas de hasta 18 horas diarias en ciertos momentos críticos, normalmente se capacitaba a los nuevos recursos en “extra-tiempo” los sábados y domingos para conseguir que dieran resultados. Organización Corona creció de manera significativa y se decidieron compras de nuevos negocios que logran crecer la vertical de su negocio de comercializadoras e invirtieron en las primeras cadenas de almacenes de autoservicio en Colombia.

GRUPO CARVAJAL (Cali, Colombia) junio-octubre 2007 . Empresa de 171 compañías de varios sectores, su principal negocio es papel y editoriales. El principal aporte fue lograr que el grupo oficialice en una sola fuente de información confiable y estándar todo su reporte completo para todos los Gerentes de negocio, Vicepresidentes, Directivos y Contadores de las empresas del Grupo, con datos del Presupuesto y Consolidación de reales. Después de dos años intentando con otras herramientas se logra una implementación que obtiene datos de los ERP ORACLE, SAP y sistemas locales para hacer la consolidación financiera y generación del presupuesto. Con estas fases se tiene habilitada la plataforma sobre la cual se define el modelo de negocio del Grupo Carvajal. Mi principal aporte en este proyecto fue la integración de múltiples programas, la coordinación de equipos de 3 países, seguimiento a las personas que desarrollan interfaces y personas que implementaban en la última versión de HFM, H. Essbase y H. Planning. El diseño de un aplicativo llamado “AF” Análisis Financiero que “arriesgándome” con una nueva tecnología de Essbase llamada Aggregate Storage que revolucionó los tiempos de entrega de información y almacenamiento de datos contables, en 5 minutos se integraban y resumizaban los datos de todas las compañías y el almacenamiento proporcional con bases de datos de Oracle proporcionalmente reducía más del 99% de espacio en disco (anteriormente sólo 29 compañías demoraban 9hrs). Una falencia del proyecto fue que transferimos todo el conocimiento a las personas de esta empresa y luego de unos meses nos pusieron en una filial de sistemas (ASSENDA) como competencia directa en Colombia.

PDVSA (Caracas Venezuela) diciembre 2007- enero 2008. La compañía principal de Venezuela del sector petróleo. Se realiza un análisis y diagnóstico sobre la forma de medir la operación de todos los sistemas “críticos”. Mi principal aporte es que se establecieron indicadores que si generan valor agregado a la cadena de servicios de PDVSA que integra funcionalidad de todos los sistemas inter-relacionados, uno de los más críticos era el de

conectividad que permitía las comunicaciones para la facturación de buques, sistemas productivos y administrativos. Con base a este diagnóstico se decide nuevas tecnologías como Hyperion Performance Scorecard que se implementaría en los siguientes meses por otra firma de consultoría.

Proyectos como Consultor de Preventas

A principios del año 2008 en Colombia comenzó la incertidumbre del mercado por la revalorización del peso colombiano cuando los pronósticos estimaban una devaluación, por ello de manera “temporal” con el objetivo de buscar nuevas oportunidades y apoyar cierres de ventas para nuevos prospectos, se me define un nuevo rol de “Consultor de Preventas” y se reporta a la directora de Ventas de Colombia para apoyar cuentas en la región Centro América y la región de Suramérica. Mi principal aporte fue creación de esquemas con prellenados de RFI “Request For Information”, RPF “Request For Proporsal”, creación de modelos típicos para Pruebas de Concepto (POC “Proof Of Concept”), documentos de simplificación de propuestas y conociendo mejor el mercado de la región orientando a las empresas a facilitar en negociaciones alcances para adquirir la nueva tecnología y a contratar proyectos de nuestra consultoría. Algunos logros de este trabajo fueron los cierres de ventas para la compañía de Copa-Airlines en Panamá; Empresas Públicas de Medellín POC que garantizaba la migración a Planning; Banco de Bogotá, Banco Davivienda, Aseguradora Seguros Bolívar, Banco Colpatria entre otros más.

En junio del 2009 se retoma el rol de Líder de Proyecto que seguiría hasta enero del 2011.

BANCO DE BOGOTÁ (Bogotá Colombia) junio-agosto 2009. Con el uso de Oracle-Essbase se crean ocho (8) cubos para hacer diferentes análisis de áreas de riesgos para medición de cosechas, índices de cartera, score de comportamiento por cliente entre otros, que permiten hoy, hacer solicitudes de cambios al motor de decisión Experian que otorga los cupos de los productos calificados como aprobados, medir la gestión comercial para el uso de cupos ofrecidos y calificar la cartera con los principios de políticas de riesgos. El principal aporte fue el análisis matemático de los parámetros que se generan para las calificaciones de comportamiento de cada cubo, el afinamiento de los resultados que se generaron en la tecnología Essbase-ASO permitieron al Banco modificar los parámetros de los programas que otorgan créditos y que hasta la fecha hacen que el segundo banco de Colombia (por número de clientes e inversión) sea hasta la fecha en el #1 en rentabilidad. La relación de largo plazo con este cliente se ha mantenido en diversos proyectos que han solicitado pese a que cuenta con recursos propios para mantener los aplicativos.

VISA COLOMBIA (Bogotá Colombia) abril-mayo 2010 . Se lleva a cabo el proyecto en su fase III que son mejoras a modelos implementados de la fase II del 2009 para Gastos, Capex, Costos y Estados Financieros. Mi aporte fue hacer mejoras en los procesos de Gastos de captura masiva, simplificación de tareas de gestores administrativos de modelos financieros, automatización y cargas directas al ERP para emisión de PYG (Estado de Resultados), Balance, Flujo de caja en dos formatos distintos y el reporte del Estado de Cambios en Situación Financiera con los indicadores que se entregan al consejo administrativo.

MAZDA COLOMBIA CCA (Bogotá Colombia) junio-diciembre del 2010, este es el proyecto principal que se describe en el capítulo III del trabajo de tesis.

Enfoque como Gerente de Línea de Planeación Colombia

El cargo actual desempeñado comienza desde enero del 2011 y hasta la fecha, a diferencia de la llegada a Colombia con tres consultores en el año 2006 ahora labora con 30 personas sólo para el tema planeación, la oficina de Colombia a finales del año 2014 se proyecta con 150 recursos en total.

La principal actividad este rol es la coordinación de los recursos de proyectos de Planeación Financiera, principalmente de Presupuestos. El trabajo comienza cuando se realiza o se concreta una venta, con una previa planeación se busca y se consigue las personas con los talentos adecuados para desarrollar un nuevo proyecto, el trabajo es un facilitador y comunicador que compromete a cada individuo en su equipo de trabajo y donde se supervisa que se ejecute la metodología y mejoren los canales de retroalimentación o evaluación del desempeño de cada individuo.

Se busca estar alineado con el patrocinador del lado del cliente para cubrir las expectativas del costo, alcance y tiempo de cada proyecto, se busca que cada cliente, además de completar un proyecto se le fomente un reconocimiento interno. El éxito y reconocimiento interno del cliente que patrocina nuestros proyectos es la mejor carta de nuevos negocios.

Otra actividad al cargo es dar seguimiento a los programas de capacitación y crecimiento de los recursos humanos ya que en esta industria en promedio se tiene mucha rotación de personal.

Mi principal aporte aquí es resolver problemas, normalmente anticipando las soluciones a problemas típicos y tomando lecciones aprendidas para corregir en futuros proyectos. Se hacen seguimiento por cada semana con los líderes de proyectos y se toma retroalimentación de consultores cada mes. Se fomentan actividades de integración cada 6 meses y cada año se tiene una reunión de Inicio (Kick Off) de la Dirección para conocer las metas siguientes.

Se busca también que cada consultor, líder o especialista desarrolle un plan de carrera que hoy con la fusión permite una mayor retención del capital humano.

La medición del cargo se hace con base a la rentabilidad que da cada proyecto, últimamente la revaluación del peso ha hecho que los costos crezcan y el mercado no está acostumbrado a tarifas por encima del promedio, motivo que hace más interesante y complejo el trabajo.

En el año 2012 se me asigna la sede Medellín Colombia y es ahí donde estoy laborando atendiendo proyectos del estado o departamento de Antioquia.

Capítulo III. Sistema de Presupuesto para la Compañía Colombiana de Automóviles S.A.

Antecedentes la Compañía Colombiana de Automóviles

La empresa Compañía Colombiana de Automóviles S.A. (CCA) que tiene una planta en Bogotá Colombia y ensambla las marcas de automóviles Mazda, ofrece los vehículos al mercado Colombiano y exporta vehículos a Ecuador y Venezuela, en Venezuela tiene una distribuidora de la marca Mazda y Ford llamada VMV.

Inicialmente la persona que conocía todo el modelo de planeación salió de la empresa y entro un equipo nuevo de presupuestos que ha estudiado y entendido cómo es la formulación del presupuesto existente en múltiples hojas electrónicas, cualquier nuevo proceso de planeación o entrega de información es demorado, se comenta que las peticiones de información que hacia el Director Financiero al Gerente de Planeación Financiera que dejo la empresa tomaban de dos semanas a un mes en tener respuesta.

La Corporación dueña de CCA se encuentra en Japón y normalmente solicita informes en ciertas fechas posteriores al cierre contable en un formato corporativo llamado “Formato Japón”, adicional se solicita cada mes un forecast o pronóstico de la proyección del cierre del año en curso. La información se muestra en dólares y yenes y adicional con un calendario anual Febrero a Enero.

Para cubrir la normatividad legal de Colombia también se requieren informes bajo normas contables colombianas (COLGAAP) con datos en pesos colombianos y calendario anual Enero Diciembre.

Se evidenciada una problemática para la generación del presupuesto, las proyecciones mensuales y los envíos de la ejecución presupuestal al comité de Colombia y al área de Finanzas en Japón, este riesgo es por no tener una herramienta institucional y colaborativa en los procesos de planeación obliga a la CCA en tomar la decisión de adquirir una herramienta de clase mundial para elaboración del presupuesto que emita los informes en una única versión oficial.

Adicional se requiere cubrir una de las necesidades más importantes es la cuantificación de los costos reales basados varios procesos de distribuciones de gastos administrativos y de la planta reflejados en el costo por cada unidad vendida por Marca, Tipo de vehículo y características tecnológicas estandarizadas llamadas “Versión-Opción”.

Existen islas de información entre las áreas de Repuestos, Ventas de Vehículos, Costos y Finanzas, varias fuentes de datos y versiones de los datos.

El proceso de planeación operativa de la planta depende de pocas personas quienes centralizan la información, la corporación establece las metas de crecimiento de todas las áreas y las plasma en los pronósticos y presupuestos, es fundamental implementar una herramienta institucional que integre a la planeación como un elemento del compromiso y

de la medición del desempeño de las personas clave de la empresa, todos viendo la misma información, permitiendo aprobaciones y ajustes a múltiples niveles del presupuesto y que ayude a mejorar la visión y misión de la empresa, que comunique y refleje el esfuerzo de todos los participantes.

El presupuesto anual (distinto a los forecast dinámicos mensuales), toma en promedio 3 meses en su proceso y se corre en enero del año en curso.

Se espera usar Hyperion Planning como herramienta de presupuestos que acompañada con la Consultoría ofrezca recomendaciones de las principales prácticas. Por lo tanto se espera tener una implementación exitosa y que se adecue a las necesidades de la empresa.

Mi aporte principal en esta etapa previo al inicio del proyecto, fue basado en el entendimiento de esta problemática, orientar al cliente en cómo establecer una propuesta de implementación de la solución para CCA que le diera viabilidad financiera para ejecutar el proyecto, esta presentación entregada fue clave para que los accionista de Japón aceptaran revisando los beneficios que iban a tener con nuestra solución.

Tecnología OLAP-Essbase

La solución implementada dentro de CCA como aplicación se conoce con el nombre de Hyperion Planning, esta herramienta posee diversos componentes, y considero importante señalar que esta tecnología, es el componente clave del modelo y es al mismo tiempo donde se almacenan los datos numéricos, donde se puede proyectan los valores organizados con una estructura jerarquizada en forma de árbol, y donde se consulta la información usa una Base de datos MOLAP (Multidimensional On Line Analytical Processing).

En el mercado también existe un concepto ROLAP (Relational On Line Analytical Processing) que simula un MOLAP pero que requiere funcionar sobre una capa de base de datos relacional (SQL, DB2, ORACLE etc.). La diferencia principal entre los modelos ROLAP vs MOLAP son las estructuras de almacenamiento y jerarquización. Suponiendo un ejemplo de las ventas donde se tienen 3 dimensiones:

- Dimensión 1= Productos (con atributos o características de análisis)
- Dimensión 2= Ciudades
- Dimensión 3= Vendedores

En la siguiente figura 5 se muestra un este ejemplo sobre la diferencia conceptual entre ROLAP vs MOLAP:

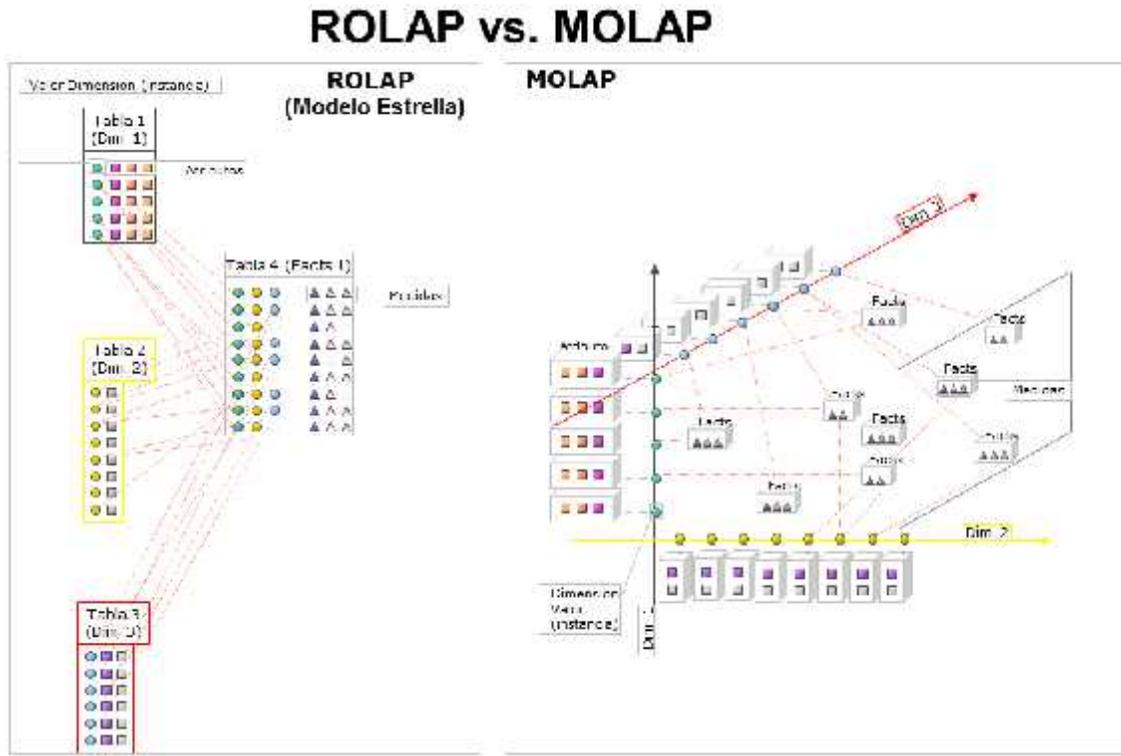


Figura 5. Comparativo de conceptos ROLAP vs MOLAP.

A la izquierda se observa que en una base de datos ROLAP se almacenarían 3 tablas con las dimensiones y se tendría una tabla adicional Tabla 4 llamada “tabla de hechos”, así los eventos de ventas generan los registros o hechos almacenados. En una base de datos MOLAP se almacenarían las coordenadas o cruces de las dimensiones y los valores almacenados de la tabla de hechos. Similar al tema de apuntadores.

Por lo tanto la herramienta clave y sobre la cual funciona la aplicación se llama Essbase “Extended Spread Sheet dataBASE” que es considerado por la revista Information Age (junto con BlackBerry, Google, Netscape, y Linux) como una de las 10 innovaciones en tecnología más influyentes de los últimos años, Essbase es un servidor de Procesamiento Analítico en Línea (OLAP) que extrae datos de distintas fuentes de datos; realiza cálculos y agrupa estos datos; y luego brinda un rápido acceso a estos resultados utilizando un modelo multi-dimensional.

Essbase soporta las extracciones realizadas desde un amplio rango de fuentes de datos, con inclusión de Oracle Database 11g y otras bases de datos relacionales, archivos y hojas de cálculo, y ofrece acceso a consultas a través de varios lenguajes y APIs, incluye de lenguajes específicos de programación como son XML/A y MDX. El concepto de un cubo que genera diversas vistas se muestra en la figura 6.

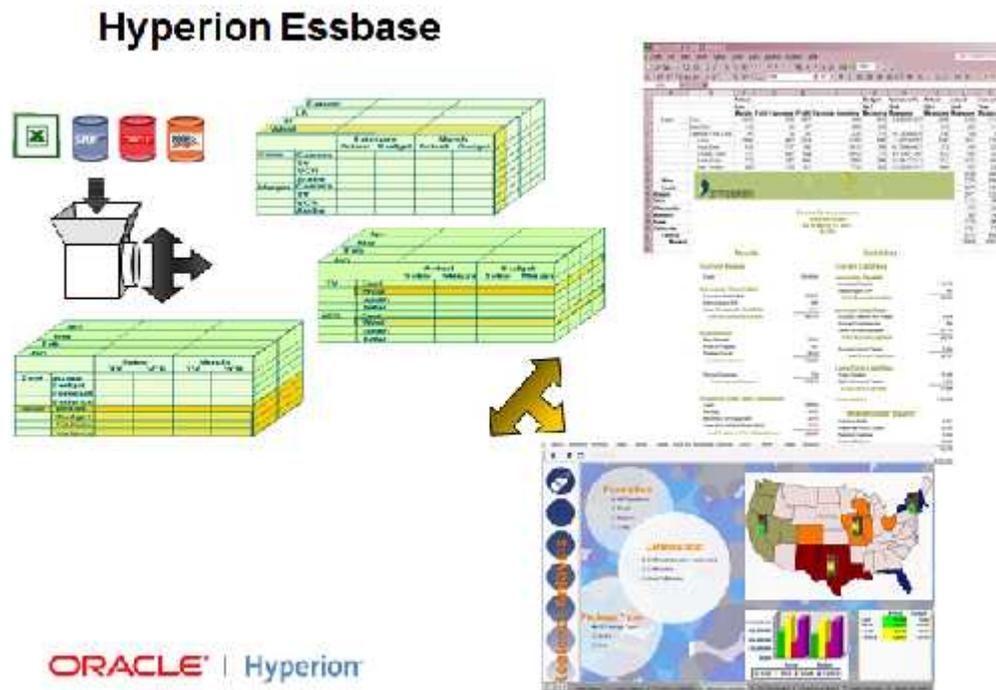


Figura 6. Ejemplo de fuentes de información y reporte.

Las empresas comúnmente utilizan la última versión de Essbase para incorporar capacidades avanzadas de cálculos y análisis donde muchas veces las fuentes de datos son los ERP y bodegas de datos (Data Warehouse); Essbase se utiliza generalmente en entornos heterogéneos que deben soportar un rango de herramientas como Hyperion Planning y que complementa con su motor de cálculo a otras soluciones de Inteligencia de Negocios o BI.

El elemento de jerarquización, se usa para cálculos y vistas de información dentro del cubo, esta organización de elementos de cada dimensión se conoce como OUTLINE o “ESQUEMA”. El Outline describe la estructura dimensional y jerárquica de la base de datos y detalla las dimensiones, los miembros de dimensión, las mediciones derivadas y los indicadores de desempeño clave que contiene. Aquí se muestra un ejemplo en la figura 7

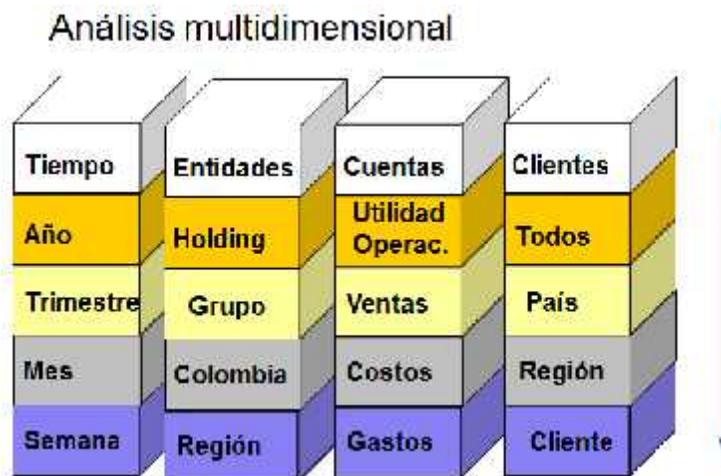


Figura 7. Niveles de jerarquización de dimensiones.

Para crear un “cubo” o base de datos MOLAP se puede hacer a través de líneas de comando de un lenguaje llamado MAXL que funcionan como una pantalla en MSDOS, o puede utilizar herramientas como Essbase Administration Services que es una consola de administración para crear los Outlines, en dicha consola también se editan los cálculos también llamados “reglas de negocio”, se administran las reglas de cargue de dimensiones y de datos, adicional se tiene la posibilidad de crear reglas de exportación de datos del cubo. Utilizando estas herramientas, el usuario puede configurar el Outline ya sea manualmente o automatizarlo mediante consulta a tablas llenadas por interfaces de los sistemas fuente de información. A las dimensiones que conforman el Outline se les llama “metadatos”.

Toda vez señalada la importancia de Essbase, se concluye que al final esta “infraestructura tecnológica” habilita y potencializa otras aplicaciones como la solución de Hyperion Planning.

Aplicación Hyperion Planning

Oracle Hyperion Planning es una herramienta especializada que ayuda a las empresas en los procesos de elaboración de presupuesto operativo y financiero que facilitar el seguimiento del presupuesto. Las principales características se comentan a continuación.

- Permite realizar análisis por escenarios. Ayuda a las empresas a entregar resultados y pronósticos financieros exactos mirando lo que podría pasar en el futuro.
- Brinda a las empresas la posibilidad de integrar diversos niveles de datos, tanto estratégicos como operativos de la planeación; es decir puede recibir información de múltiples fuentes de datos.
- Permite evaluar el impacto financiero de las decisiones que se tomen en la compañía, y al mismo tiempo crear la cultura presupuestal para hacer mejoras a procesos de planeación y presupuestación.
- Minimiza errores al no permitir intervención ajustes humanos sin explicaciones como ocurre en las hojas electrónicas.
- Brinda mecanismos de seguridad para cada rol/usuario incluso a nivel de campo.
- A través de herramientas orientadas 100% a usuario final brinda la posibilidad de generación de informes personalizados para mayor facilidad de análisis de información.
- Permite la actualización frecuente de los “Drivers” para tener presupuestos dinámicos y ajustados a la realidad del entorno.

Uno de los elementos considerados como la mejor función de Hyperion Planning son los ajustes de “última hora” conocidos como “ajustes Top-Down” es decir, el sistema de manera natural sin necesidad de hacer programación, registra un valor (input) en un nivel superior de la jerarquía (ejemplo en los totales) y luego distribuye respetando la proporción y estacionalidad proyectada de todas las dimensiones de la vista que se ajusta. Al mismo tiempo permite “ajustes Bottom Up” donde se modifica un detalle específico y se consolida o sumaria la información del cubo y puede verse reflejando el impacto del cambio decidido.

La arquitectura de Hyperion Planning se muestra en la figura 10 donde observan 3 capas: Base de Datos, Servidores y Clientes. Normalmente las personas acceden con herramientas por vía WEB o consultas desde Office.

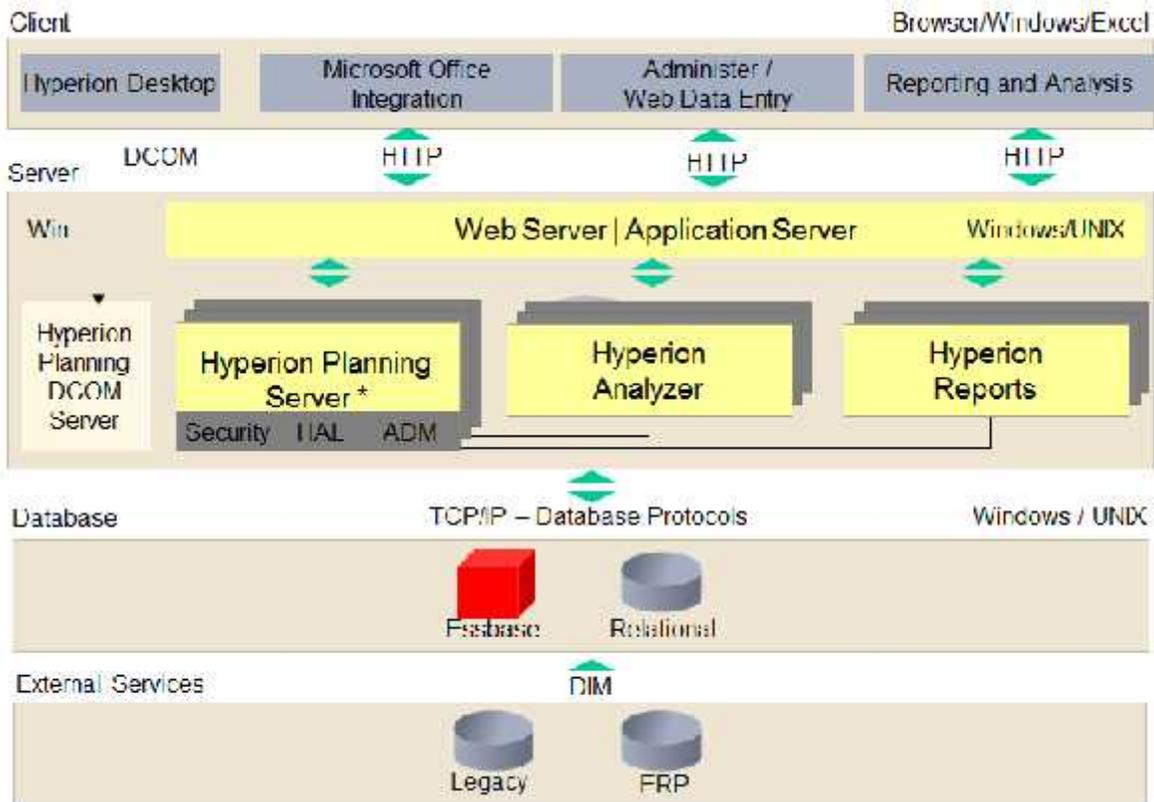


Figura 10. Capas de la arquitectura del sistema.

Mejores Prácticas de Planeación

Como ocurre en diversas organizaciones, la manera de cómo se implementan las soluciones presupuestales, son tan importantes como las herramientas que se usan. Típicamente las organizaciones invierten en un sistema de planeación cuando:

- Es época de vacas flacas –crisis- pérdida de mercado por la competencia
- Rotación del personal de planeación
- Cuando el tiempo de respuesta no es adecuado.

La mayoría de los clientes se identifica con lo que ocurre en la caricatura de la figura 11.



Figura 11. Caricatura que refleja la situación típica de presupuestos.

Para una implementación exitosa es importante lograr plasmar las mejores prácticas también llamadas principales prácticas de planeación que son:

- **Planeación Basada en Drivers.** Poder sensibilizar el presupuesto con premisas macroeconómicas, premisas del negocio o premisas operacionales, se busca que las personas no capturen todo el detalle por ejemplo, los gastos se pueden llenar por “grupos” de egresos en lugar de llegar a nivel de cada cuenta contable.
- **Planeación basada en eventos:** Que todas las áreas funcionales del negocio estén conectadas. Eventos como lanzar un nuevo producto permita conectar el área de costos y que hagan sentido con las vistas de ventas por marca y tipo de vehículo.
- **Rolling Forecast:** Una práctica que se recomienda se haga con periodicidad mensual, para poder medir como está cerrando las metas del año en curso y normalmente se realiza de manera centralizada por el área de planeación con algunos aportes de áreas clave.

- **Única versión oficial.** significa que todos vean la misma información, distinto a las hojas de electrónicas con posibles manipulaciones manuales y con diferentes versiones.
- **Scorecards e indicadores claves de desempeño KPI's:** La medición es muy importante la idea que se puedan establecer los indicadores claves de desempeño que pueda estar monitoreándose para re-alinear la estrategia. Lo que no se mide no se puede controlar. La administración debe hacerse enfocado en sus actividades diarias, cada tipo de negocio y cada departamento en el negocio debe tener indicadores únicos que le permita a los equipos enfocar sus esfuerzos.
- **Cultura Organizacional.** la idea es poder establecer un ambiente colaborativo donde todos conozcan su responsabilidad dentro de la organización y su compromiso dentro del cumplimiento de objetivos.

En caso de tener en cuenta las mejores prácticas de planeación es posible reflejar con resultados y beneficios tangibles.

Para el proyecto de CCA lo que resalté como un punto difícil de poder cumplir fue el primero “Planeación Basada en Drivers” ya que había muy poca experiencia en el equipo de trabajo del cliente. Para explicar con mayor precisión, la persona que conocía todo el modelo de planeación salió de la empresa y entro un equipo de cuatro personas recién contratadas y, hasta ese momento, este equipo sólo había sido capaz de entender cómo era la formulación en múltiples hojas electrónicas. La mayor preocupación del Director Financiero (con apenas un año en el cargo) fue lo traumático que resultó entender el modelo existente, las hojas y los nombres de los libros de Excel fueron difíciles de descifrar, por ejemplo las unidades de ventas están en un libro llamado X41s1 y los precios están en P32aw, el resultado de la multiplicación de Unidades por Precio con la venta sin descuento está en otro archivo llamado 78k y todos los archivos ubicados en carpetas distintas, es decir, el puesto que la persona ocupaba en el cargo de Gerente de Presupuesto se aseguró de crear un rompecabezas donde sólo él pudiera hacer el trabajo, cualquier petición de información demoraba de 2 a 4 semanas en ser respondida. Ahora con el nuevo equipo de presupuestos que estudió cada archivo, cambiaron los nombres y se hicieron diagramas flujo explicando el paso de datos y los vínculos existentes y donde el proceso de conocer el negocio comenzaba al tiempo de definir los alcances del nuevo modelo de planeación.

Por lo tanto acordé hacer un análisis profundo para “Generar el Presupuesto” y no hacer por dicho momento, una planeación basada en Drivers, ya que no tenían suficiente experiencia para buscar estas eficiencias.

Objetivos del Proyecto

Los objetivos solicitados por la Dirección Financiera para el desarrollo del proyecto fueron:

- Disminuir la cantidad de procesos manuales y mejorar el análisis.
- Tener consistencia de la información a todo nivel.
- Mejorar el tiempo de respuesta a solicitudes de información.
- Integrar la información existente en una sola herramienta para uso del área de planeación y mantener esta base única de información como oficial para toda la organización.
- Establecer un proceso colaborativo (workflow) que involucre las diferentes áreas e incorpore componentes de seguimiento y control.
- Crear algoritmos de proyección que simplifiquen el esfuerzo al momento de planear.
- Crear algoritmos de ajustes Top-Down que permitan llegar a metas de valores del ingreso, costo o gasto con tiempos de respuesta eficientes.
- Tener la posibilidad de crear varios escenarios de simulación que permitan comparar diferentes versiones del presupuesto.
- Cubrir las necesidades de análisis y de reportes Financieros del área de Presupuestos, con opciones de reportes comparativos de ejecución y vistas dinámicas en formato Japón y Colombia, el sistema debe ser multimoneda en Yenes, Dólares y Pesos.

Lo que resolví principalmente con los objetivos solicitados, fue negociar los criterios de aceptación y acotar el trabajo que tocaba darle a cada punto solicitado. Estos acuerdos se reflejaron en la etapa final de la planeación del proyecto con un documento entregable llamado SOW (State Of Work), donde se acuerda el alcance final y las actividades que tiene en cuenta para resolver cada punto dentro del plan de trabajo.

Requerimientos del Cliente

Los requerimientos que CCA solicitó que es sistema permitiera Elaborar el Presupuesto, para 25 usuarios clave del negocio, esto significa un conjunto de pasos donde se comienza por establecer los lineamientos o metas como el crecimiento de ventas, disminución de gastos, reducción de costos, etc. Luego cada responsable debe tener la capacidad de llenar su presupuesto con reglas de negocio para integrar la información y tomar los insumos las áreas participantes basando dos en diferentes fuentes de información.

Los requerimientos se explican de la siguiente manera:

- i) Ingresos
- ii) Costos
- iii) Nomina
- iv) Gastos
- v) Estados Financieros

i) Requerimientos de Ingresos:

1. Proyección de la venta con base a estacionalidad del año anterior y tomando las ventas del año actual en unidades y montos, proyectar el cierre de ventas del año en curso (Forecast) y el siguiente año (Presupuesto).
2. Ajustes en % de descuento en moneda local por carro y concesionario.
3. Ajustes Top Down por agrupación de modelos de carros a total concesionarios en unidades y montos por país.
4. Ajustes Top Down por concesionario a Total autos en unidades y montos
5. Canibalización de productos a nivel de referencia: copiado de tendencia de venta de un producto A hacia un Producto B y luego aplicar ajuste de disminución de unidades de venta en el producto A y aumento de unidades de venta en el producto B.
6. Asignación de planta productora por SKU para la generación de intercompañías, algunos vehículos se compran en otros países, sugerimos para fines presupuestales que cada referencia (SKU) tenga asociado la entidad que le produce y que le vende.
7. Conversión de moneda Local a USD, COP y JPY.

En estas peticiones de Ingresos acordé que el proceso del Forecast sólo podrían hacerlo la Gerencia de Planeación y para el Presupuesto si podría involucrar a las áreas operativas de CCA. Como producto de la experiencia profesional normalmente esta es una buena decisión ya que involucrar a las áreas en procesos de pronósticos frecuentes genera un desgaste y distracciones de la operación.

Al principio las áreas de Ventas y Mercadeo de CCA habían solicitado que el nivel de detalle presupuestado fuera de ventas por SBU (Strategic Business Unit) y por Concesionario, pero el presupuesto terminaría sub-utilizado como muestra en la figura 12.

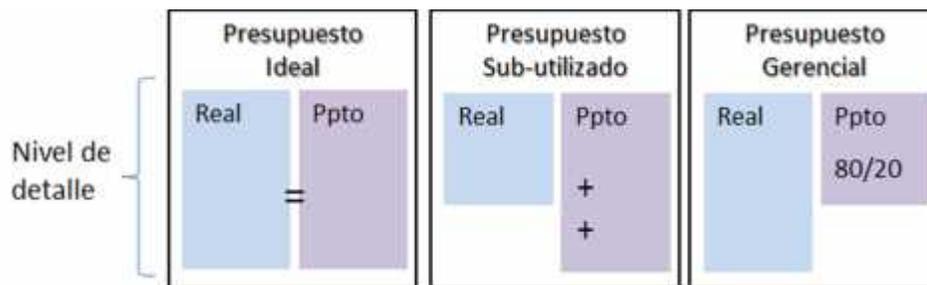


Figura 12. Tipos de presupuestación.

El ideal de un sistema de planeación es que los datos Reales tengan el mismo nivel de detalle que el Presupuesto, así durante la ejecución es posible explicar las variaciones.

Un presupuesto subutilizado abre mucho detalle sobre el futuro proyectado pero no tiene información suficiente en los datos reales que sustente para explicar las variaciones.

El mejor esquema es realizar un presupuesto gerencial que respeta normalmente la regla de la administración llamada 80-20, por ejemplo el 80% de los ingresos los genera el 20% de los productos vendidos.

Con esta explicación cuando CCA deseaba proyectar los vehículos por SBU que significa abrir el detalle de una versión opción en tantos colores, equipamientos y detalles específicos, decisión que prolongaría el “tiempo de presupuestar”. También indiqué que se debía eliminar el Concesionario dentro del alcance, ya que no son empresas de CCA que pueden tomar responsabilidad los números por ser en realidad Clientes (CCA no le vende a personas naturales sino a Concesionarios que no son parte de la empresa).

Normalmente se comienza por el presupuesto del Plan Operativo que sugiere Japón pero que al final puede ser ajustado a lo que indique el mercado local. En los ingresos de vehículos se combina dos áreas: Mercadeo (que proyecta la cantidad de vehículos a vender el siguiente año), y el área de Ventas (quienes definen los precios de lista con los

descuentos por Concesionario y planes de financiamiento). Aquí definí los tipos de ajustes posibles que podrían hacer cada área que les facilite el trabajo.

Para tener insumos de la estacionalidad de la venta proyectada solicité que las áreas de IT fueran los proveedores de entregar la información y que la Gerencia de Presupuestos hiciera la validación de las cifras.

Otro aspecto relevante que identifiqué fue establecer un procedimiento para la Venta de Repuestos a nivel de montos totales, aunque los repuestos no son la esencia del negocio, analicé que este modelo de comercialización podría mantenerse muy rentable. Aquí también ayude con algunas simulaciones con datos anuales de los últimos 20 años del parque automotor entregado al mercado para simular con más certeza los posibles consumos de refacciones de modelos antiguos.

ii) Requerimientos de Costos:

Los temas de costos se separaron en 2 tipos los requerimientos de Costos Proyectados y los Costos Reales.

Costos Proyectados:

1. Se desea calcular el Costo Unitario por Carro Presupuestado y por cada Elemento de Costo (agrupado) que lo compone. El costo principal es el Kit de las partes para armar el carro que sólo vienen de Japón y se llama CDK o bien si es un auto 100% armado se le llama SBU. Se deben tomar en cuenta los criterios actuales que se hacen para las distribuciones de costos de fabricación como son: Fletes Marítimos, Seguros, Arancel, Fletes Internos y otros, PSPO, Integración Nacional, Mano de Obra Directa, Mano de Obra Indirecta, Carga Fabril, Asistencia Técnica y Depreciación Planta. Más adelante se detallan los criterios de cálculo.
2. La mecánica del forecast y presupuesto de costo de materiales toma el último costo unitario por Grupo de Elemento de Costos de Materiales FOB, se tienen dos grupos: Importados y Nacionales.
 - Materiales Importados se les aplicaría efectos de inflación de Japón y tipos de cambio del Yen y Dólar.
 - Materiales Nacionales se les aplicaría efectos de inflación Colombia.
3. Se requiere semestralmente generar un reporte ante la empresa de auditoría para mostrar que se cumpla la norma de Gobierno que dice que el 30% de los materiales deben ser de proveedores nacionales. Los costos de materiales se separan en Nacionales e Importados:
 - Costo Materiales Importados = (Unidades CDK_Importado)X(Costo FOB)X(%Inf_Japón)X(TC_Prom)
 - Costo Materiales Nacionales = (Unidades CKD_Nacional)X(Costo FOB)X(%Inf_Colombia)

4. Proyectar los fletes marítimos [Ocean Freight] que se calculan con base a los metros cúbicos de los CKD, en promedio cada contenedor posee un Kit de 20 CKD, por lo que se sugieren manejar tarifas en una tabla de m3 de CKD importado por vehículo.
5. Estimar lo Seguros [Insurance] que representa el 0.1% del monto del CKD importado más el 13% del monto del Flete.
6. Calcular el Arancel [Import dutty] que representa el 35% del monto del CKD importado puesto en planta
7. Hacer la planeación de Fletes Internos [Inland Freight] que suma las unidades de CDK Importado y Nacional, multiplicado por un factor de metros cúbicos y finalmente multiplicando por un factor de costo de fletes Internos.
8. Permitir capturar el monto de PSPO que representa un porcentaje (%) del monto del CKD importado. Refleja las piezas defectuosas que son desperdicio.
9. Calcular la Integración Nacional [Local Parts] que representa el 35% del monto del CKD importado de cada carro.
10. Proyectar los repuestos, servicio y otros [Service Parts], este monto representa un % capturado y sólo aplica para asociar las ventas de repuestos. No aplica para costos de carros.
11. El sistema debe calcular la nómina de la empresa, pero para calcular la Mano de Obra Directa [Direct Labor] se cargan las tarifas de Horas estándar por Carro (Versión-Opción) que se procesa en cada Departamento Productivo y a partir de ahí se calcula lo siguiente:
 - Tasa MOD por Hora = $\frac{\text{Gastos Nómina [Sueldos + Prestaciones Sociales]}}{8 \text{ [Hrs -depende de los turnos-]}}$
 - MOD [Carro] = (Horas Estándar [Carro]) X (Tasa MOD por Hora)
 - Si la suma de MOD de todos los Carros es mayor o menor a los Gastos de Nómina la diferencia se lleva a la Carga Fabril Fijo y representa un porcentaje de improductividad o ineficiencia.
12. El sistema debe calcular la Mano de Obra Indirecta 10% [Indirect Labor 10% of Plant] donde se carga la proyección de Centros de Costos que apoyan la producción y de su total 100%, sólo se considera el 10% del monto. Este Valor se distribuye o se asigna por carro bajo el criterio siguiente: 60% (del valor 10%) se asocia cada carro en función del peso de su MOD y 40% (del valor 10%) se asocia cada carro en función del peso de su Materiales (Monto_CDK_Importado + Monto_CDK_Nacional).

13. Permitir la presupuestación de Carga Fabril 20% [Manufacturing Overhead 20%], partiendo de la proyección de Centros de Costos y cuentas consideradas Carga Fabril: Servicios Públicos, Mantenimiento, Materiales Auxiliares, Herramientas, Etc. La suma de estos montos (100%) sólo se considera el 20% del total. Este Valor se distribuye asigna por carro bajo el criterio siguiente: 60% del valor se asocia cada carro en función del peso de su MOD y 40% del valor se asocia cada carro en función del peso de su Materiales (Monto_CDK_Importado + Monto_CDK_Nacional).
14. Calcular la Asistencia Técnica [Technical asístanse] que se define como un porcentaje del 3.5% del monto de CKD para Carros Marca Mitsubishi y para los demás Carros se carga una tabla que indica el monto de Asistencia por cada carro.
15. Permitir el cálculo de Mano de Obra Indirecta 90% [Indirect labor 90% of plant] donde se carga la proyección de Centros de Costos que apoyan la producción y de ese 100% sólo se considera el 90% del monto. Este Valor se asigna por carro bajo el criterio siguiente: 60% del valor se asocia cada carro en función del peso de su MOD y 40% del valor se asocia cada carro en función del peso de su Materiales (Monto_CDK_Importado + Monto_CDK_Nacional).
16. Proyectar la Depreciación Planta [Depreciation Manufacturing], donde se carga el valor contable por planta o por cada CeCo. El driver para distribuir el monto por carro es la Carga Fabril.
17. Calcular la Carga Fabril 80% [Manufacturing Overhead 80%] señalada anteriormente y donde el 80% de su valor se asigna por carro bajo el criterio siguiente: 60% del valor se asocia cada carro en función del peso de su MOD y 40% del valor se asocia cada carro en función del peso de su Materiales (Monto_CDK_Importado + Monto_CDK_Nacional).
18. La suma de las proyecciones de estos grupos de conceptos de costos son el resultado del Total Costo de Ventas [Total COGS].

Para los requerimientos de Costos identifiqué que los precios iban a ser cargados de los sistemas actuales y ajustados directamente por las personas de Costos, es decir ellos iban a simular los efecto cambios e incremento por tipo de material.

También identifiqué el trabajo del área de Costos para hacer un mapeo u homologación del catálogo de cuentas detallado PUC que se usara en el modelo Financiero como resultado de la proyección de costos, finalmente estas cuentas deberían estar agrupadas para resumir los conceptos de costos.

El PSPO (valor de piezas defectuosas) indiqué que para las proyecciones este monto se capture manualmente por Versión Opción de Carro.

Para la Asistencia Técnica concluí que Japón considera que se requiere mayor asistencia de personas que revisan cuales son los contenidos de proveedores nacionales, es decir, cada Carro tiene un valor de contenido Local (Monto_CDK_Nacional) y de contenido importado (Monto_CDK_Importado).

Costos Reales:

1. Crear el informe de Costos Reales y es hacer dentro de la herramienta la posibilidad de calcular los informes de Japón tomando en cuenta las siguiente fuentes de datos:
 - a. El Sistema de Costos actual desarrollado en casa.
 - b. JDEdwards (GL) con el detalle de Costos por CeCo y Cuenta.
2. El sistema de Costos actual puede entregar el monto Real del Costo de Producción por Elemento de Costo de cada Versión-Opción de Carro y los datos de contabilidad (GL) complementan los valores para calcular el Costo de Ventas total y al final se hacen los diferentes prorrateos para calcular los PYG por Carro.
3. Hacer en la herramienta el seguimiento presupuestal de costos.

Aquí identifique que un problema por el cual este requerimiento fue solicitado, es porque no tenían un sistema que tome datos del MRP actual que trabajaba en AS400 y que integra datos del ERP y que con ese sistema pudiera realizar las distribuciones de datos reales y que genere el informe de costos.

Hice los señalamientos oportunos para ubicar al cliente que nuestra solución era un elemento complementario a los sistemas existentes, es decir, no se iba a sustituir al MRP que corre bajo el ambiente de AS400, ni iba a replicar una explosión de materiales. Sólo se replicó los procesos de distribución de los Costos de Fabricación Variables y Fijos y toma en cuenta los costos unitarios de cada grupo de materiales para a partir de ahí haga una proyección estimada del costo. Para los costos reales tampoco era un sistema formal de costos ABC y sólo iba a integrar y aplicar unas reglas de distribución programadas para generar las vistas de costos del formato Japón quien solicitaba los costos por Versión-Opción de carros.

iii) Requerimientos de Nómina:

1. Se requiere el sistema genere proyecciones de sueldos y prestaciones sociales con base a un porcentaje (%) de incremento salarial por empresa para el año en curso (Forecast) y el siguiente año (Presupuesto), también en caso de cambiar las condiciones del contrato por planta o empresa se pueden hacer ajustes a los % prestacionales para cerca de 900 empleados de Colombia y pueda incluir personas de otros países por lo que se necesita hace la conversión de monedas locales a pesos colombianos, dólares americanos y yenes japoneses.
2. Los empleados deben estar organizados por su número de cédula o número de empleado y organizados de manera jerárquica por tipo de contrato (integrales, temporal, indefinido) tipo de salario y demás agrupaciones que interesen a RRHH.

3. Al final el dato proyectado se agrupa por Centro de Costos y Cuenta y esto se entrega como resultado final que integra esta información que sirve para el costo de Mano de Obra Directa e Indirecta.

Definitivamente uno de los egresos más importantes para CCA después de los costos de materiales corresponde a la proyección de Nómina, por lo tanto aquí negocié que la información debía estar en un modelo “aparte” y además por ser confidencial tocó replantear el dueño de dicha información. Finalmente se negoció que fuera manejada por el área de Recursos Humanos y se asignó una persona del cliente quien entro al proyecto de manera exclusiva de RRHH quién tomó responsabilidad de administrar el aplicativo.

iv) Requerimientos de Gastos:

1. Se requiere crear unas plantillas de captura por cada cuenta contable y centro de costos que integran los egresos. Las plantillas son llenadas por cada departamento y usuario, luego la Gerencia de Planeación consolida y valida la información.
2. Se necesita que el sistema permita ajustes Top-Down con capacidad de prorratesos que cumplan las necesidades del negocio, se estiman cuatro cálculos top-down y uno de proyección con base al histórico del año anterior y finalmente que realice las conversiones de moneda pertinente.
3. El sistema permitirá también si se desea presupuestos base cero
4. El sistema permitirá también si se desea inversión en Nuevos proyectos
5. La forma de agrupar los gastos es la siguiente:
 - Entidad legal.
 - Centro de Costos
 - Categoría de cuenta PUC.

Uno de los retos de la captación de los egresos por parte de las áreas clave, fue la manera de cómo se capturaba el presupuesto ya que había Centros de Costos que tenían una manera muy particular (antes de nuestra solución) de llenar el presupuesto y tocó difundir la nueva manera de llenar el presupuesto distinta a como estaban acostumbrados.

Anteriormente las áreas mandaban un “gran total” del gasto que eran responsables de llenar y presupuestos buscaba la manera de distribuirlo. Aquí se cambió el esquema para que al tiempo que metían los totales (Top-Down) el sistema mostrara la distribución y que si deseaban ajustar el detalle (Bottom Up) pudieran consolidar y ver el impacto del cambio.

v) Requerimientos de Estados Financieros:

Estado de Resultados (Pérdidas y Ganancias PYG)

1. Se requieren Distribuciones para calcular PYG por Versión-Opción.
2. Los gastos Generales se distribuyen por Carro en función de las unidades vendidas.
3. Los gastos de Venta se distribuyen a cada carro en función de las unidades de ventas que conforman la Línea de Vehículos.
4. Los Gastos Corporativos se distribuyen **10%** a los vehículos de Exportación y **90%** a vehículos de venta en Colombia, ambos, se distribuyen por Carro en función de las unidades vendidas.
5. Los Gastos de Garantías se calculan como un 5% sobre el valor total de la Venta Neta.
6. Los Gastos de Impuesto de Industria y Comercio se define también como un % de la venta (el % puede ser compuesto por una o más factores porcentuales).
7. Se debe entregar los informes del Estado de resultados con las vistas administrativas que define en el módulo contable para las vistas Colombia, así como el PYG con vista formato Japón separando cada línea de producto y el detalle de versión-Opción proyectada.
 - Se debe poder analizar las vistas del presupuesto Original, ajustado y real en diferentes periodos

Para los requerimientos del Estado de resultados un tema que recalqué como necesario fue usar un único formato y a través de “Location Alias” o tablas de descripciones mostrar los renglones en español y en inglés.

Los PYG reales calculados por costos indique que era necesario adicionar opciones de ajustes posteriores a las distribuciones calculadas, ya que el negocio tenía protestad de ajustar (castigar o beneficiar) alguna versión-opción de carro donde considerasen importante alterar la cifra, pero cubriendo la normatividad de que quedara documentado y pudiese leerse en casos de alguna duda puntual.

Balance

1. El sistema debe tomar los insumos de las cuentas del Estado de Resultados y aplicar la dinámica contable que lleva contra su cuenta de Balance. La lógica del cálculo se detalló en la etapa de análisis.
2. La vista del Balance sólo se muestra por entidad legal y rubro financiero.
3. Para el tema de activos fijos las proyecciones de depreciación de activos fijos actuales será un insumo que se cargue al sistema, además para nuevas inversiones de activos se debe capturar y proyectar mediante el método de línea recta.

Flujo de Efectivo

1. Se requiere generar el reporte del Flujo de Efectivo, principalmente tomando insumos del Estado de Resultados y luego aplicando las variaciones de cuentas de Balance que generan movimientos de efectivo.
2. La vista del Balance sólo se muestra por entidad legal y rubro financiero.

Para acotar el alcance del balance y flujo acoté en acuerdo con el cliente de crear una formulación simple en la etapa de diseño que permitiese calcular los renglones de una manera eficiente. Por ejemplo para calcular la Cuentas por Cobrar se puede hacer mediante fórmulas que involucran días cartera tomando meses anteriores o bien mediante porcentajes de cobranza futuros que pueden llegar a resultados similares.

El principal reto para los Estados Financieros fue los calendarios distintos entre Colombia (Enero-Diciembre) y Japón (Febrero-Enero) y donde tenía que almacenar la información simulando 2 contabilidades tanto para datos reales como para los del forecast y presupuesto.

Reportes Finales

1. El sistema debe entregar en formato Japón y Colombia los informes:
 - Estado de resultados
 - Balance General
 - Flujo de efectivo
 - Ejecución presupuestal del Ingresos y Gastos.

Para acotar el alcance de informes aquí definí que sólo se realizarán en total 10 reportes por parte de la consultoría y CCA era responsable de crear las vistas adicionales que fueran necesitando.

MEGA

1. Se requiere que el sistema permita la captura y proyecciones simples de largo plazo a 5 años para CCA conocida comúnmente como la MEGA y que sólo considere valores anuales a nivel total compañía y sólo tomando rubros de los estados financieros.

Aquí fue fundamental la experiencia en modelo de proyección de largo plazo, donde se usaron algoritmos típicos para las proyecciones de este requerimiento.

Estrategia de Implementación

Para conseguir una implementación exitosa se tomaron en cuenta los principios de metodología y haciendo un plan de trabajo en conjunto partiendo de la base del conocimiento de cada participante en el equipo de trabajo.

Metodología

El enfoque sistemático de implementación de proyectos realizado por la empresa es el método **Structured Techniques for Assured Results – STAR®** (Técnicas Estructuradas para Resultados Asegurados) el cual proporciona las bases a nuestros consultores para acrecentar la experiencia dentro de la organización de Servicios de Hyperion. Combina la estructura con la flexibilidad, la cual es escalable para cualquier tamaño de proyecto. El método STAR® puede ser resumido en la figura 13 por las siguientes fases:

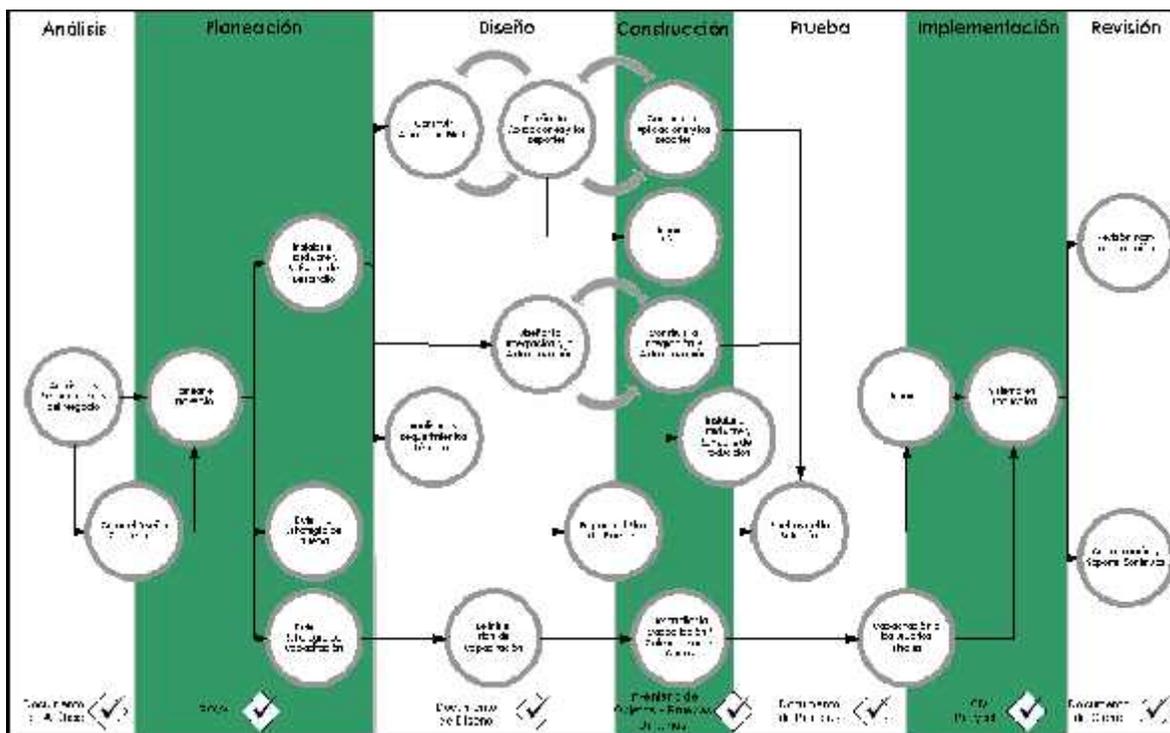


Figura 13. Metodología “Star”.

Análisis – pone en claro los factores de éxito del proyecto al definir los requerimientos de negocios y técnicos para la solución.

Planeación – define el plan o “camino a seguir” para llegar del estado actual a la solución implementada. Asegura que los recursos apropiados estén asignados al proyecto.

Diseño – une las características de la solución con los requerimientos detallados mediante el modelado y otras técnicas de diseño. Los consultores le ayudan a comprender cómo alcanzar sus objetivos al apoyarse en la experiencia pasada y en la habilidad del producto.

Construcción – desarrolla la o las aplicaciones de acuerdo al diseño establecido. De acuerdo con su nivel de asignación de personal de consultoría parametriza y da soporte a las aplicaciones.

Pruebas – asegura que la aplicación o las aplicaciones construidas soportan los procesos de negocios. La Prueba es un proceso que se hace en colaboración conjunta y el cliente asigna sus recursos proporcionan la experiencia en el negocio para la validación y aceptación.

Implementación – mueve la aplicación o aplicaciones hacia un medio ambiente de producción para todos los usuarios.

Revisión – asegura que la solución continúe soportando las necesidades de su negocio. En la revisión de un proyecto, nosotros buscamos su evaluación en los resultados del proyecto contra los factores críticos de éxito. Nuestro objetivo es lograr la satisfacción total del cliente con nuestros productos, servicios y soporte continuo.

En cada fase, los puntos de verificación son conducidos con todos los involucrados para tratar el status del proyecto, valorar el riesgo y confirmar la dirección. Las modificaciones al plan y comunicados a través del proyecto.

Equipos de Trabajo

Para el mejor desarrollo del proyecto tomé la decisión de crear equipos por tema que se tocara, así quedo entre uno a tres responsables de las áreas clave por parte del cliente y una persona consultoría, quedando así:

- Ingresos: Gerencia Mercadeo, Gerencia Ventas Autos, Gerencia de Ventas de Repuestos, Controller VMV (Venezuela).
- Costos: Gerencia de Contabilidad y Costos, Gerencia de Presupuestos. Controller VMV.
- Gastos: Gerencias generadoras del gastos y Gerencia de Presupuestos.
- Nomina: Gerencia de Recursos Humanos y Gerencia de Presupuestos.
- Estados Financieros y Reportes: Contabilidad, Gerencia de Presupuestos.

Plan de trabajo

Se elaboró en manera conjunta el plan de trabajo que se muestra en la figura 14. Uno de los riesgos principales para la implementación normalmente la conforma el tema de Interfaces y la disponibilidad del tiempo del cliente, sobretodo en la etapa de pruebas.

Presupuesto Modelo Financiero	Mes 1					Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5						
Fase	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
	6/2	6/9	6/16	6/23	6/30	7/7	7/14	7/21	7/28	8/4	8/11	8/18	8/25	9/1	9/8	9/15	9/22	9/29	10/6					
Análisis																								
Planeación																								
Diseño																								
Construcción																								
Pruebas																								
Implementación																								

Figura 14. Plan de trabajo.

Para esto hice las siguientes acotaciones:

- Es responsabilidad de **CCA** establecer Capacitación, Manuales de Usuario Final y puesta en funcionamiento del sistema.
- El cumplimiento del plan de trabajo mostrado depende de la entrega puntual de las interfaces y del acceso a toda la información requerida para el proyecto.
- El plan de trabajo **no** muestra dos semanas de capacitación de las herramientas y recomendamos que se dé la capacitación al inicio de la construcción.

Finalmente como parte de la metodología se entregó y firmo por ambas partes el documento SOW que define, equipos, tiempos, entregables de cada parte del proyecto.

Para anticiparse a los riesgos se estableció necesario un plan de alertamiento para reducir los posibles riesgos esto se muestra en la figura 15.

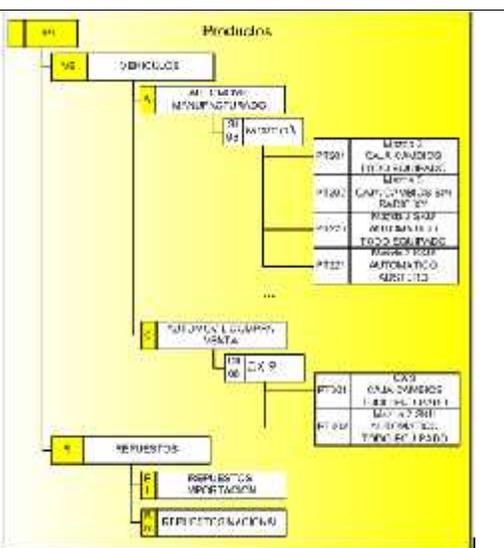
Alerta	Impacto	Plan de mitigación
Limitantes en tiempos debido al proceso de presupuesto	No se podrá alcanzar el total del alcance en las fechas destinadas para el proceso.	Determinar hitos o entregables parciales para presentar resultados parciales.
No contar con la disponibilidad de recursos propuesta.	Costo elevado en consultoría. Falta de involucramiento. No terminar en tiempo. No tener una buena transferencia de conocimiento.	Planeación oportuna de recursos. Contar con “back-ups” de recursos.
No contar con el servidor de desarrollo antes del diseño.	Atraso en tareas. Vulnerabilidad de datos.	Desarrollar en la máquina de los consultores.
Que el equipo no participe lo suficiente por estar en época de generación de presupuesto	Retrasos y faltas de definición. Transferencia de conocimiento poco efectiva	Tener juntas regulares para revisar la participación. Un rol más activo de sistemas para suplir el espacio que dejaría finanzas.

Figura 15. Plan de alertamiento y mitigación de riesgos.

Resumen Diseño

A continuación se enlista un resumen del diseño:

Las compañías que estarán involucradas en el alcance del diseño son:	Colombia: Compañía Colombiana Automotriz S.A. (CCA) y Venezuela: Vehículos Mazda de Venezuela C.A. (VMV)
Tipo de planeación:	Planeación Financiera. Planeación Operativa
Tiempo: El año fiscal es igual al año calendario, la planeación es mensual y se utilizan periodos de tiempo acumulados y trimestres para reportes	Total_Año Trimestre Mes
Años requeridos: Se espera tener información desde el 2007 hasta la fecha para datos históricos mensual, el presupuesto del año siguiente mensual y 5 años hacia adelante se elabora de manera anual y a esto se le llama la MEGA.	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; width: fit-content;">AÑO</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">2007..2013</div>
Escenarios: Real (información real de años anteriores y año actual, al último mes cerrado en la contabilidad) Forecast (combina real y proyección de los último meses del año en curso). Presupuesto (información proyectada)	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">REAL PRESUPUESTO FORECAST</div>
Versiones: Se tendrán varias versiones para simulaciones, partiendo de una versión llamada Trabajo, pasando por varias versiones intermedias hasta llegar a una versión final. Aquí se administraron las vistas Colombia y Japón.	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; width: fit-content;">VERSIONES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">TRABAJO ALTO1 ... ALT "N" FINAL</div>
Monedas Toda la información entra en Moneda Local, esta servirá para luego hacer las conversiones a dólares americanos, Pesos Colombianos y yenes Japoneses.	<div style="border: 1px solid black; background-color: yellow; padding: 2px; width: fit-content;">MONEDAS</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">LOCAL</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">USD</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-top: 5px;">JPY</div>

<p>Entidades: Se visualizan 3 Países y 2 empresas. Colombia (CCA) Venezuela (VMV) Finalmente se incluyó a Ecuador (MARESA). Se analiza como un Concesionario, Las consolidaciones son sólo por agregación a nivel unidades de negocio, se calculan eliminaciones básicas y operativas.</p>	
<p>Cuentas Existe un catálogo de cuentas detallado que se usó como base de planeación basado en el PUC Colombiano con aproximadamente 10,000 cuentas. Se creó una vista "PUC" Japón para entrega final de información financiera.</p>	
<p>Centro de costos Se organizaron así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2XX Centros de Costos Administrativos y Financieros. • 4XX Centros de Costos Comerciales. • 6XX Centros de Costos Productivos Directos (Mano de Obra Directa). • 7XX Centros de Costos Productivos Indirectos (Mano de Obra Indirecta). 	
<p>Productos Se crearon las versiones-opciones de cada carro o llamados SKU, se creó una estructura que facilitó el análisis entre productos ensamblados en la planta y los comprados para su venta. Los productos llamados Repuestos sólo se agruparon también en nacionales y exportación.</p>	

<p>Elementos del Costo (Aprox.20) Esta estructura del análisis de costos separa los materiales, jerarquizados por materiales importados y nacionales, estos materiales tuvieron las vistas genéricas de los agrupadores asociados a los requerimientos de Japón. También en esta estructura se mostró los otros elementos como es la mano de obra (directa e indirecta) y los costos indirectos de fabricación (separando fijos de variables)</p>	
<p>Normas Contables. Para las vistas se establecieron las vistas con normas Colombianas e internacionales y al final fue necesario incluir elementos de consolidación operativa.</p>	<p>Consolidado +IFRS +COLGAAP</p>
<p>La aplicación quedó disponible para 25 usuarios de la empresa.</p>	<p>25 usuarios</p>
<p>Numero de Aplicaciones</p>	<p>3</p>
<p>Aplicación para el Presupuesto, seguimiento e integración de toda la CCA. Incluye las normas contables requeridas y las versiones con las vistas de Japón y Colombia.</p>	<p>CCA Con tres cubos IG-Ingresos, Costos y Rubros balance asociados a Costos y Ventas EG-Egreso y Rubros de Balance asociados a gastos y proyectos. EF-Estados Financieros</p>
<p>Aplicación para el cargue del real con análisis detallado de la venta hasta llegar al concesionario y otros detalles más operativos que las áreas desearon consultar.</p>	<p>REAL Con un solo cubo llamado REAL.</p>

Resumen de la Implementación

El ambiente que se entregó y donde funciona la aplicación quedó en dos servidores dedicados al tema de Hyperion Planning. Esto se muestra en la figura 16.



Figura 16. Servidores donde quedó instalado el sistema.

Se crearon las tres aplicaciones señaladas en el diseño: CCA, REAL y CCA_NOM y se entregó un inventario final de todos los objetos como se indica:

- 840 Formas WEB colaborativas con diversas vistas de Planning.
- 216 reglas de negocio que se corren desde WEB-Planning,
- 127 cálculos de Essbase que se corren por BATS, Excel o por demanda desde web-Planning.
- 5 Tareas tipo workflow separando y organizando el paso a paso de cada rol dentro de la herramienta: Gestor de Planeación, Gestor de Datos Reales, Gestor del Modelo de Repuestos, Planeador de Egresos y Gestor Comercial Autos.
- 26 Reglas de cargue de las diferentes interfaces
- Se automatizaron en programas los procesos mensuales y con opción de correr manualmente para cargar los datos entregados en las tablas o archivos acordados para alimentar la herramienta.

Interfaces o Fuente de Datos

En resumen cada cubo tiene un conjunto de interfaces que desarrollo el área de TI.

Para el cubo IG se muestran las interfaces en la figura 17. La mayoría de las interfaces son por medio de tablas pero algunas vienen desde un archivo de Excel.

CCA-CUBO IG		
19	IGRINAV (Datos Reales de Ingresos Aplicación de Vehículos)	PROD-CTA PLANNING-MERCADO COL
20	IGRINJDE (Datos Reales de Ingresos JDEdwards)	CC-CTA
21	IGRINAEX (Datos Reales de Ingresos Archivos de Excel)	CTA PLANNING-PRODUCTO
22	IGRINAR (Datos Reales de Ingresos Aplicación de Repuestos)	CTA PLANNING-PRODUCTO-MERCADO
23	IGRINACE (Datos Reales de Ingresos Aplicación de Comercio Ext)	CTA PLANNING-PRODUCTO-MERCADO
24	IGRUPO (Datos del PO (Real, Forecast, Presupuesto y Mega))	CTA PLANNING-PRODUCTO-MERCADO [UNIDADES]
25	IGRVMV (Datos Reales de Ingresos VMV)	CTA PLANNING-PRODUCTO-MERCADO VEN
26	IGROVMV (Datos Reales de Ingresos JDEdwards)	CTA-CC

Figura 17. Interfaces del cubo de ingresos y costos.

El cubo EG tiene 6 interfaces de entradas de datos que desarrolló el área de TI y se muestran en la figura 18. Hubo que desarrollar procedimiento para habilitar por ejemplo interfaces como la 17 donde se debieron hacer pasos previos de un mapeo de cuentas Venezolanas al PUC Colombiano.

CCA-CUBO EG		
3	RCTOKDX (Datos Reales de Costos Directos Prd)	PRODUCTO-CTA PLANNING-MERCADO-
14	EGGTOJDE (Datos Reales de Gastos JDE)	CC-CTA
15	EGCTKDX (Datos Reales de Costos Produccion - Directos)	PRODUCTO-CTA PLANNING-MERCADO-
16	EGCTDJDE (Datos Reales de Costos de Ventas)	CC-CTA
17	EGGTOVMV (Datos Reales de Gastos VMV)	CC-CTA
18	EGCTVMV (Datos Reales de Costos de Ventas)	CC-CTA

Figura 18. Interfaces del cubo de egresos.

Para el cubo se crearon 3 interfaces de entradas de datos que desarrolló el área de TI, ver figura 19.

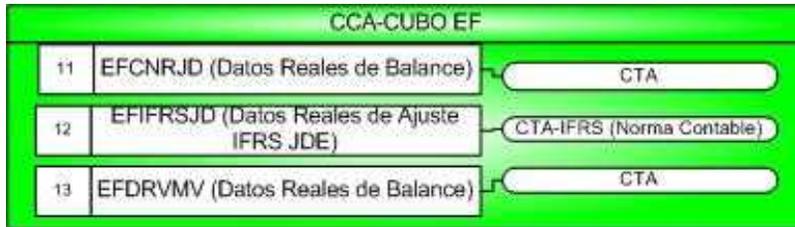


Figura 19. Interfaces cubo de estados financieros.

Para el cubo CCANOM donde está la Nómina tiene 2 interfaces de entradas de datos que desarrolló el área de TI, estas se muestran en la figura 20.

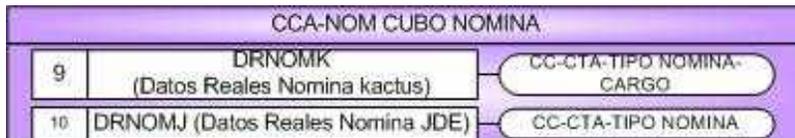


Figura 20. Interfaces del cubo de nómina.

Para el cubo CAREAL se desarrollaron 7 que se muestran en la figura 21.



Figura 21. Interfaces del cubo real.

Para la validación y auditar el resultado de cada interfaz se crearon reportes en WEBAnalysis donde cada usuario pudo revisar su información, un ejemplo del menú se muestra en la figura 22.



Figura 22. Menú de consulta a informes de interfaces.

Resumen Pruebas

Uno de los dolores de cabeza típicos de la industria de la consultoría es la etapa de pruebas, en realidad existen muchas metodologías y tipos de pruebas escritas, las pruebas en el sentido estricto si se aplicasen al 100% en el caso de los sistemas que he implementado harían posiblemente inviable desde la perspectiva financiera, ya que como comente en el presente trabajo, se vivía una época de “crisis” y no había mucho presupuesto. Dicho lo anterior para este caso determiné junto con el cliente sólo hacer unas pruebas de aceptación de los usuarios.

Se definió un workflow (flujo de trabajo) con las etapas genéricas de cada prueba como se muestra en la figura 23.

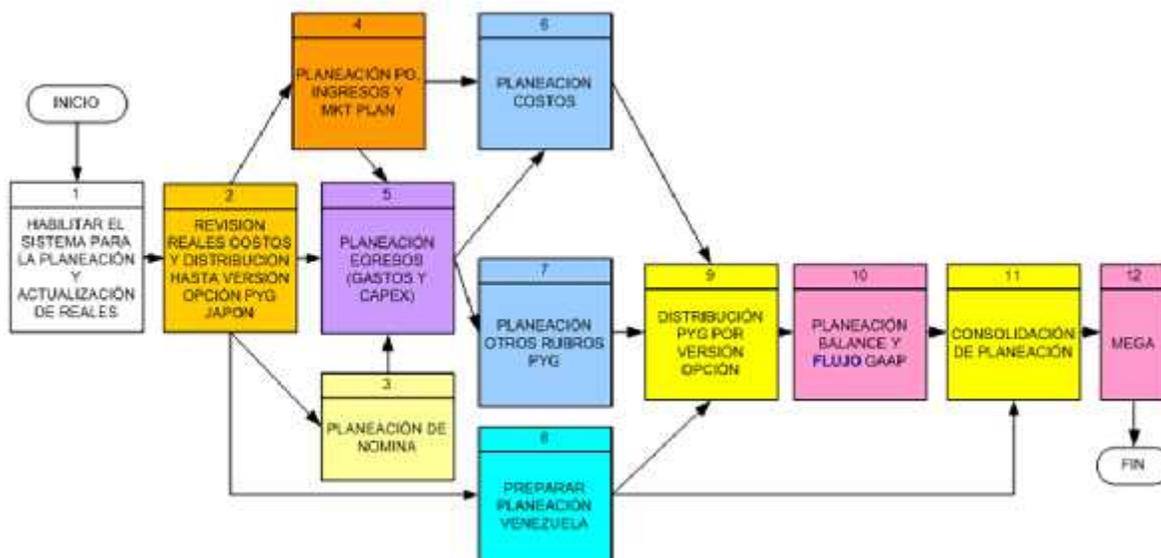


Figura 23. Flujo de trabajo para las pruebas.

Se documentó cada caso, planificó los horarios, ciclos y personas que ejecutarían alguna actividad, los mecanismos de comunicación y correcciones que tocaba hacer por el equipo de consultoría. Por ejemplo la figura 24 muestra el listado de personas que probaron:

Usuario	1-Habilitar Sistema para Planeación	2-Revisión Real, Costos, distribuciones y Consolidación Real	3-Planeación PO e Ingresos	4-Planeación Nómina	5-Planeación VMV	6-Planeación Costos	7-Planeación Gastos y Capex	8-Planeación Otros Rubros PyG	9-Planeación Balance	10-Distribución PyG por Mercado y Prd.	11-Consolidación de Planeación	12-MEGA
Ruben Rubio	SI	SI	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO
German Borraez	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	NO
Jorge Pardo	NO	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	NO	SI	SI	NO
Nelly Garavito	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI
Julian Camargo	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Trina Rodriguez	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Helda Ballén	NO	SI	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Sandra Torres	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Julian Diosa	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Wilson Pérez	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Julio Cesar Lizarazo	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Carlos Fernando Marin	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
José María Barrera	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Yanira López	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Javier Dávila	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Alejandro Niño	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Julio Cevallos	SI	NO	NO	SI	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Jimena Jaime	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO
Diego Rodriguez	NO	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO

Figura 24. Participantes en cada proceso de pruebas.

Por ejemplo los pasos del proceso 2 se muestran en la figura 25.

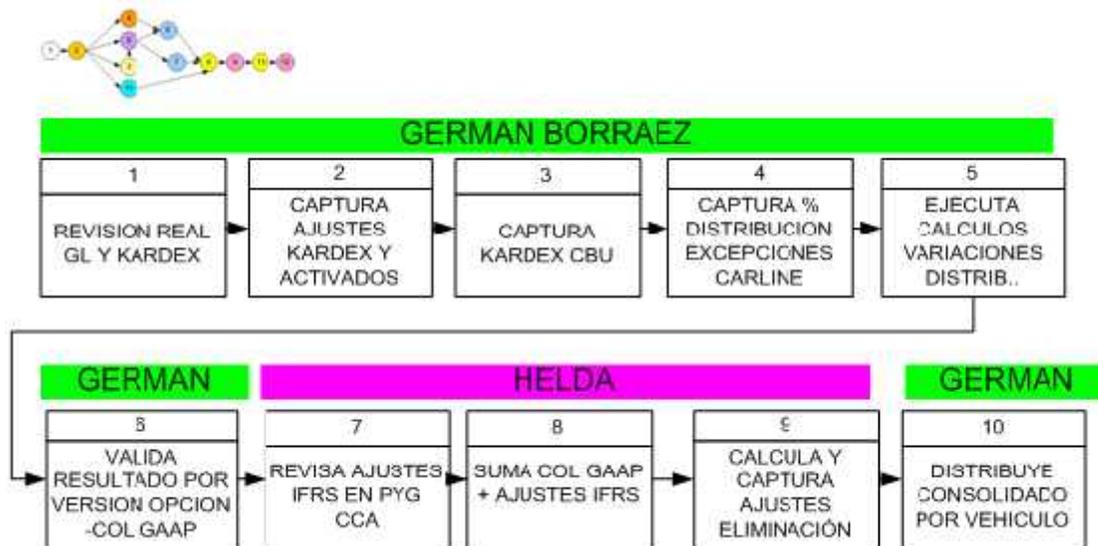


Figura 25. Ejemplo de un proceso abierto por actividad y responsable.

Durante esta etapa se estableció un mecanismo de “ciclos” hasta que el usuario aceptase las correcciones y el documento de Cierre de Pruebas.

Capítulo 4. Resultados

Resumen de los Resultados

Los resultados en términos generales pueden considerarse en 2 sentidos, el financiero y el de negocio:

Beneficios Financieros

- Organización Unificada
- Información ágil y oportuna para tomar acciones
- Mejor control presupuestal
- Más seguimiento a la gestión en todos los frentes
- Confiabilidad
- Flexibilidad
- Velocidad

Beneficios del Negocio

- La estrategia se alinea con la ejecución
- Agilidad y velocidad en la toma de decisiones (con información)
- Mayor exactitud
- Ambiente colaborativo

Ahora bien, explicando el resultado en términos de la aplicación que cuenta CCA con el nuevo sistema se mencionan a continuación los resultados:

- El sistema permite **Planear el Presupuesto**: consiste en establecer los lineamientos, reglas de negocio y directrices para la elaboración del presupuesto de diferentes fuentes de información, así como también la formulación de los cálculos, la dinámica contable y el direccionamiento de las cuentas en los diferentes estados, el escenario macroeconómico, metas financieras, compromisos de vigencias futuras, estructura de proyectos de inversión, estructura administrativa de los centros de actividad, plan de cuentas entre otros.
- El sistema permite **Elaborar el Presupuesto**: corresponde a todo el proceso de captura de información de las diferentes cuentas que se deben presupuestar. Dicho proceso se puede hacer en diferentes ciclos y la solución debe permitir que el proceso pueda abrirse, cerrarse y modificarse varias veces durante la fase de elaboración del presupuesto, para permitir hacer los ajustes necesarios.

- El sistema permite el manejo de **Seguridad y Alertas**: es decir, debe permitir el manejo de seguridad, definición de perfiles y asignación de perfiles a los usuarios autorizados. Se puede dar el caso de que un usuario tenga varios perfiles, deberá permitir o restringir el acceso a los perfiles definidos y tener en cuenta las fechas del cronograma para todo el proceso de elaboración del presupuesto, generar alertas informativas a los usuarios cuando esté cercano a los vencimientos de estas fechas y permitir generar avisos de alerta o comunicaciones generales a los usuarios cuando se modifiquen directrices de presupuesto que impacten el proceso de elaboración.
- El sistema permite **Consolidar el Presupuesto**: consolidar parcial o totalmente la información del presupuesto de la empresa y generar los estados financieros Legales y Administrativos por CCA, con vistas por compañía y por Versión-Opción de Carros y validar metas financieras.
- El sistema permite **Aprobar el Presupuesto**: es un proceso administrativo para obtener la aprobación del presupuesto por parte de los entes reguladores o administrativos.
- El sistema permite **Ejecutar y Controlar el Presupuesto**: controlar que el presupuesto se ejecute siguiendo y controlando la ejecución de gastos basados en saldos contables y permita analizar el manejo administrativo de los recursos.
- El sistema permite **Elaborar Forecast** o proyecciones periódicas mensuales: se utiliza para hacer el estimado de la vigencia actual basado en la ejecución a una fecha de corte determinada y con las condiciones que determine el analista para calcular el resto del año. La solución debe permitir que se haga en cualquier momento del año y con diferentes variables o la estimación de manera centralizada o descentralizada.
- El sistema permite el **Análisis de Sensibilidad**: análisis de sensibilidad al presupuesto por medio de la creación de escenarios para analizar el impacto en la modificación de una o varias variables del presupuesto. Algunas de las variables que se podrán modificar para hacer el análisis de sensibilidad son las siguientes: Variables macroeconómicas (Inflación, Devaluación, DTF, Tasas de Interés), Metas financieras, Cambio en rubros, Cambio en valores específicos. Por lo tanto la solución debe permitir que el usuario modifique una o más variables para hacer el análisis de sensibilidad, almacenar el escenario simulado con los valores de las variables con las cuales fue calculado con todo el detalle. El escenario puede ser calculado en forma anual o mensual, la solución debe permitir asociar varios escenarios entre sí. Cuando el usuario apruebe uno de los escenarios simulados, el sistema debe almacenar, para los demás escenarios asociados, únicamente la información a nivel de estados financieros y eliminar el detalle asociados a ellos.

Uno de los mejores resultados fue en términos de negocio lo que comentó el Director Financiero a los accionistas de Japón:

- Tenemos un Modelo Centralizado de Planeación para CCA que integra todas las áreas clave del negocio y permite una planeación colaborativa.
- Ahora se comunica y se muestra los resultados de los cálculos de costos de producción de cada planta, detalle de gastos de operación, gastos de ventas, gastos administrativos y financieros.
- Ya podemos responder a múltiples escenarios de simulación que permitan la mejor toma de decisiones.
- Reducimos el tiempo de presupuesto de 3 meses a 1mes, podemos hacer forecast (pronósticos) dinámicos cada mes en el lapso de 2 días.
- Incrementamos las capacidades de análisis y reducir tareas mecánicas y repetitivas.
- Conseguimos mostrar la información Consolidada del Real y del Presupuesto.

Una de las cosas que considero clave en este tipo de soluciones es que se cierran el ciclo natural de las empresas que va desde la definición de metas de largo plazo, la planeación plasmada en sistemas de largo plazo y sistemas de presupuestos, y sobretodo tener la capacidad de modelar, analizar y reportar los resultados de las simulaciones con las variables que realmente impactan los resultados, es lo que realmente ayuda a las compañías a tomar mejores decisiones.

Resultado del ordenamiento de procesos de negocio, áreas involucradas y sistemas que se alimentan de las fuentes de datos, se habilitan actividades de integración de las personas que definen metas, planean, simulan, analizan resultados y que finalmente, entregan los informes, todo en una plataforma unificada que permite la administración del desempeño.

Este concepto se muestra en la figura 26.

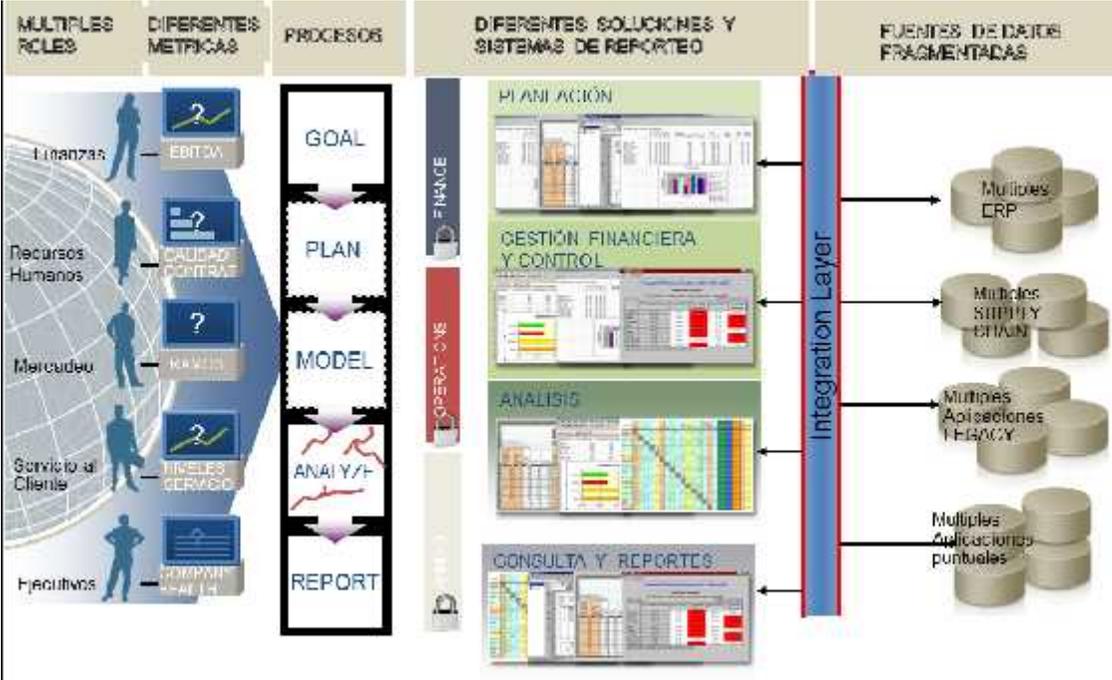


Figura 26. Integración de personas, procesos, sistemas y fuentes de datos con las soluciones CPM.

Capítulo 5. Conclusiones

Conclusiones

La formación académica aunada a la práctica del día a día en el campo laboral ha sido fundamental en el arte de la ingeniería que es la toma de decisiones. Proyectos como CCA fueron beneficiados por este producto de experiencia de vida, una implementación en un tiempo relativamente corto y con resultados exitosos que igualaron y superaron las expectativas del cliente y que fomentaron una alta credibilidad sobre la Gerencia de Presupuestos que recién se formaba y, adicional un reconocimiento de “Visionario” a quién tomó los riesgos quién fue el Director de Planeación Financiera y que peleó por tener un presupuesto y decidió adquirir una herramienta de clase mundial.

Saber administrar los talentos de los recursos y anticiparse a las posibles fallas típicas fue clave para que el proyecto fuese concluido a tiempo. Los equipos de trabajo como en todos los proyectos tuvieron picos de trabajo, pero que por el final quedaron con la satisfacción de haber creado o parametrizado un sistema que cumplía con la mayoría de sus necesidades y que a la fecha sigue trabajando y ahorrando tiempo operativo y dedicando más a tiempo analítico que día a día poseen las personas del área de Planeación.

Anteriormente se pensaba que presupuestos sólo significaba, integrar y consolidar el compromiso colectivo, ahora es un área que recibe múltiples requerimientos y retos, tener una buena herramienta es trascendental para contestar una pregunta producto de la creatividad humana, y es plasmada en una simulación que permita responder el cambio elegido y fomente un nuevo destino, es el poder de decisión en la planeación para iniciar el camino y sustentabilidad de las organizaciones.

Para mí los beneficios de dicha implementación nos sirvieron para crear mayor credibilidad y demostrar que sí era posible salir adelante como empresa aún en épocas de vacas flacas, fue un éxito acordar un contrato posterior de bolsa de horas de soporte que ayudaron a la CCA a aprender a administrar cambios significativos en los modelos. Luego se contrató una migración tecnológica de la herramienta y se mantiene hasta nuestros días un cliente referenciable que ha abierto oportunidades de nuevos negocios en Colombia.

Referencias

Planning

http://docs.oracle.com/cd/E17236_01/epm.1112/hp_admin/frameset.htm?ch03s09.html

Workspace

http://docs.oracle.com/cd/E17236_01/epm.1112/fr_webadmin/frameset.htm?launch.html

Smartview

http://docs.oracle.com/cd/E38438_01/epm.111223/sv_user/frameset.htm?launch.htm

WebAnalysis

http://docs.oracle.com/cd/E17236_01/epm.1112/wa_webuser/frameset.htm?launch.html

EPM-CPM

http://download.oracle.com/docs/cd/E17236_01/index.htm

Essbase

http://download.oracle.com/docs/cd/E10530_01/doc/epm.931/html_esb_techref/techref.htm#maxl/ddl/utills/shell/syntax.htm#rules

Documentación de herramientas complementarias como Foundation Services Shared Services

http://docs.oracle.com/cd/E12825_01/nav/portal_2.htm

METODOLOGIA STAR

Documentos internos de la Empresa.