



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA
INFORMACIÓN EN LA OFICINA DE PRODUCCIÓN DE LA CONSULTORA EVERIS**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

ROCIO GUZMÁN PINTO

**PROFESOR GUÍA:
CLAUDIO ORSINI GUIDUGLI**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ORLANDO CASTILLO ESPINOZA
JORGE ARAVENA SALAZAR**

**SANTIAGO DE CHILE
SEPTIEMBRE 2013**

RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL
POR: ROCIO GUZMÁN PINTO
FECHA: 25/09/2013
PROFESOR GUÍA: CLAUDIO ORSINI GUIDUGLI

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN EN LA OFICINA DE PRODUCCIÓN DE LA CONSULTORA EVERIS

El presente trabajo de título tiene como objetivo poner a disposición de los stakeholders de la consultora Everis, la información que maneja la Oficina de Producción para el control y seguimiento de los proyectos, con el fin de facilitar la toma de decisiones en tiempo real.

Everis es una consultora multinacional, de origen español, presente en 13 países. Chile es el tercer país más importante para la compañía en términos de ingresos, luego de Brasil y España, registrando ventas de 41 millones de euros aprox. el año 2011. Dada la importancia de Chile para Everis, es que se creó la Oficina de Producción el año 2011, encargándose de que los proyectos realizados cumplan con normas básicas de calidad para ser vistos como la mejor consultora en productividad y calidad del mercado. Dentro de Producción, hay cuatro sub áreas, PMO (Project Management Office), Calidad, Centers y Staffing, todas con el objetivo común de aumentar el valor de la Oficina de Chile, a través de ingresos por recurrencia (fidelización de clientes) y mayor rentabilidad (eficiencia de costos). Sin embargo, cada una de estas áreas posee información en repositorios separados y desagregados, lo que hace lento y complejo el cruce de información y la generación de reportes que periódicamente se entrega a gerentes y socios, quienes son los encargados de tomar las decisiones de la compañía. Por otro lado, no se mide el desempeño de Producción, pues no hay indicadores que permitan alinear el comportamiento de sus miembros a la estrategia de la empresa.

Con el fin de que la información esté debidamente disponible y se automatice el proceso de creación de reportes, se construyó un sistema de información, basado en procesos ETL (Extract, Transform and Load), que permite el cruce de datos rápido, confiable y eficiente para la creación de informes, mediante la elaboración de una base de datos simple. Para resolver el segundo problema, se confeccionan indicadores para medir los objetivos declarados en el cuadro de mando de Producción.

Las dos soluciones anteriores, lograron reducir el tiempo de creación de los reportes, pues el cruce de información entre las distintas sub áreas es rápido gracias a la base de datos, permitiendo tomar decisiones en tiempo real, proporcionando una ventaja competitiva. También se logra medir el cumplimiento de los objetivos de Producción mediante los indicadores del cuadro de mando, permitiendo realizar un seguimiento de la situación actual de la oficina y alineando a todas las sub áreas.

Agradecimientos

Con la entrega de este trabajo, se cierra un ciclo, un ciclo lleno de cambios, todos positivos, dando comienzo a otro que durará un año, para luego seguir con el resto de mi vida.

El ciclo que termina está lleno de gente especial, algunos quedaron en el camino pero la mayoría se quedó conmigo. Los amigos de la infancia, de la universidad, del trabajo y de la vida. Quiero darles las gracias a todos ellos, a los que fueron, a los que son y a los que serán mis amigos, a esa “familia que uno elige”. Sin ellos, sin su confianza y su apoyo, esta etapa no hubiese sido tan positiva como lo fue. Hay momentos especiales que son tan largos que ni nos damos cuenta que son especiales, vivimos esperando cosas buenas, suponiendo que serán cortas, pero a veces no pasa así. Esta vez me pasó, disfruté de uno de aquellos momentos, con gente que creó un tiempo tan agradable y constructivo, que me permitió crecer y aprender.

Agradecimientos especiales a mis compañeros de Everis, por el cariño, las salidas, los almuerzos, las conversaciones y las decenas de cafecitos. Gracias también a aquellos que me ayudaron a sacar este proyecto adelante, gente que conocí solo por su buena disposición. También mencionar a mis profesores, guía y co guía, con quien me junte y molesté infinitas veces.

Particularmente quiero agradecer a quienes, día a día, me preguntaban cómo iba con mi memoria, sin esa “presión” no hubiese terminado este trabajo a tiempo.

Doy gracias a Dios por el camino recorrido, por estar siempre a mi lado, por abrirme las puertas de todo lo que quiero, por enseñarme y por conocer a la gente que llena o llenó mi corazón.

Por último darles las gracias a mis papás, por la confianza, la libertad, el amor y el apoyo sin condiciones ni excepciones. Por guiarme, por no cortarme las alas (si no todo lo contrario) y por ayudarme a ser lo que soy hoy, a veces media loca, pero al fin y al cabo, una loca linda.

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA CONSULTORA.....	1
1.2 SITUACIÓN ACTUAL	6
1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN.....	10
1.3.1 Objetivo General	12
1.3.2 Objetivos Específicos	12
1.4 RESULTADOS ESPERADOS	12
1.5 ALCANCES	13
1.6 METODOLOGÍA DE TRABAJO	14
1.6.1 Construcción del repositorio de datos.....	14
1.6.2 Construcción y definición de métricas relevantes.....	16
2.MARCO CONCEPTUAL.....	17
2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN	17
2.2 MODELO MULTIDIMENSIONAL	18
2.3 HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS	18
2.4 BALANCE SCORECARD	18
3.DEFINICIÓN DE INFORMES.....	20
3.1 LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS	20
3.1.1 Metodología de trabajo con Stakeholders.....	21
3.1.1.1 Identificación de Stakeholders.....	21
3.1.1.2 Reuniones efectuadas.....	21
3.2 RECONOCIMIENTO DE FUENTES.....	23
3.2.1 Informes de PMO	23
3.2.2 Informe de Staffing.....	24
3.3 DEFINICIÓN DE REPORTEES	25
3.3.1 Reporte Integrado de Producción	26
3.3.2 Reporte de Servicios y Venta.....	34
3.3.3 Informe de Costo Productivo	41
3.3.4 Informe de Staffing.....	44
4.DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN	47
4.1 ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA	47
4.2 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA	47
4.2.1 Requerimientos funcionales	47
4.2.2 Requerimientos no funcionales	48
4.3 DISEÑO DE LOS PROCESOS	48

4.3.1	Diseño proceso de carga (ETL).....	49
4.3.2	Diseño proceso de auditoría.....	51
4.3.3	Diseño del repositorio de datos	51
4.3.3.1	Modelado Dimensional.....	51
5.	CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL REPORSITORIO DE DATOS	55
5.1	CONSTRUCCIÓN ÁREA STAGE.....	55
5.2	CONSTRUCCION DE OPERATIONAL DATA STORE (ODS).....	55
5.3	DISEÑO DEL DATA WAREHOUSE	58
6.	FORMULACIÓN PLAN TÁCTICO OPERACIONAL DE LA OFICINA DE	
	PRODUCCIÓN.....	59
6.1	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA	59
6.2	DEFINICIÓN OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA OFICINA DE	
	PRODUCCIÓN.....	60
6.3	MAPA ESTRATÉGICO DE LA OFICINA DE PRODUCCIÓN.....	60
6.4	DEFINICIÓN DE METAS E INDICADORES PARA PRODUCCIÓN	61
6.4.1	Indicadores en la perspectiva financiera	61
6.4.2	Indicadores en la perspectiva de los clientes.....	62
6.4.3	Indicadores en la perspectiva interna.....	63
6.4.4	Indicadores en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento	64
6.5	CUADRO DE MANDO FINAL.....	66
7.	CONCLUSIONES	68
8.	GLOSARIO	70
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	72
10.	ANEXOS.....	73
	ANEXO A: MARCO CONCEPTUAL.....	73
A.1	Sistemas de Información	73
A.2	Modelo Multidimensional	75
A.3	Herramientas de Inteligencia de Negocio.....	75
	ANEXO B: INDICADORES PARA EL MAPA ESTRATÉGICO	76
B.1	Indicadores perspectiva financiera.....	76
B.2	Indicadores perspectiva del cliente	76
B.3	Indicadores perspectiva interna	77
B.4	Indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento	79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama Corporativo Everis	3
Figura 2: Organigrama Everis Chile	4
Figura 3: Organigrama Oficina de Producción	4
Figura 4: Fuentes de información	8
Figura 5: Resumen de proyectos mensuales	28
Figura 6: Proyectos con mayor desviación de la venta	29
Figura 7: Proyección de desviación de la venta por proyectos	30
Figura 8: Comportamiento mensual por Unidad de Negocio	30
Figura 9: Cuadro de dispersión de la rentabilidad por proyectos	31
Figura 10: Fidelidad de clientes	32
Figura 11: Satisfacción de clientes por periodo	33
Figura 12: Resultados auditoría Aspectos Formales por proyecto	33
Figura 13: Tendencia de la rentabilidad.....	35
Figura 14: Comportamiento de la venta.....	36
Figura 15: Comportamiento de la Tarifa Media de ejecución	37
Figura 16: Distribución de servicios según Net Revenue de Contrato	38
Figura 17: Comparativo resultados y objetivos por proyecto	39
Figura 18: Desempeño por tipo de servicio.....	40
Figura 19: Flujo de Costo productivo y Margen absoluto	42
Figura 20: Flujo de Costo productivo y Margen Porcentual	42
Figura 21: Flujo del Costo productivo y Volumen de proyecto (NR PTD).....	43
Figura 22: Ejecución de proyecto por periodo	44
Figura 23: Pirámide de Business.....	46
Figura 24: Diseño de la estructura completa.....	48
Figura 25: Visualización proceso ETL	50
Figura 26: Vista Detalle personas. Informe Staffing	56
Figura 27: Vista Detalle peticione. Informe Staffing.....	57
Figura 28: Vista Informe Seguimiento PMO. Reportes PMO.....	57
Figura 29: Modelo constelación; Data Warehouse Producción	58
Figura 30: Mapa estratégico Oficina de Producción Everis Chile.....	61
Figura 31: Mapa estratégico Oficina de Producción modificado	66
Figura 32: Fases para la elaboración de un Data Warehouse	74

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Metas 2013; Ingresos y Beneficios	2
Tabla 2: Filtros	26
Tabla 3: Resumen Indicadores del Reporte Integrado de Producción	27
Tabla 4: Resumen Indicadores Reporte de Servicios y Venta	34
Tabla 5: Resultados económicos por Unidad de Negocio	37
Tabla 6: Resumen Indicadores Informe de Costo Productivo.....	41
Tabla 7: Liberaciones	45
Tabla 8: Dimensiones del Data Warehouse	53
Tabla 9: Hechos del Data Warehouse	54

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA CONSULTORA

Everis es una consultora multinacional de origen español que inicia sus actividades el año 1996 en Madrid, con el nombre de DMR Consulting perteneciente al grupo canadiense Fujitsu. Su misión era la de crear una compañía diferente a las que existían en ese periodo, a través del desarrollo de las personas y sus capacidades.

En 1998 comienza su expansión internacional, siendo Chile el segundo país en el que Everis sitúa sus oficinas. En Enero del 2004 los profesionales de la empresa llegan a un acuerdo con Fujitsu para adquirir el 54,8% de la propiedad de Everis y dos años después cambia a su actual nombre, cuando los profesionales consiguen el 100% de la empresa.

Actualmente, la compañía posee más de 10.000 profesionales que trabajan en 20 oficinas alrededor del mundo, mientras que en Chile hay aproximadamente 800 empleados.

Everis ofrece soluciones de negocios, estrategia, desarrollo, mantenimiento de aplicaciones tecnológicas y outsourcing. Su misión es la de ayudar a las empresas a alcanzar sus retos de negocio a través de soluciones diferenciales e innovadoras.

Los servicios están organizados en las siguientes unidades de negocio (UN):

- Business Consulting: centrado en realizar proyectos de estrategia, consultoría de negocio y de procesos, gracias a su vasto conocimiento sectorial.
- Tecnología: es el área más grande de la empresa. Ofrece soluciones tecnológicas y de operación outsourcing.
- BPO: presta servicios de externalización de procesos.
- Outsourcing: externalización de procesos y sistemas.
- SES: unidad responsable de proveer servicios de consultoría y outsourcing en el ámbito de proceso de negocios bajo tecnología SAP.
- Initiatives: desarrolla y lanza nuevos negocios especializados en algún mercado.

Además los proyectos están clasificados por sectores:

- Telecomunicaciones
- Banca

- Seguros
- Industria
- Utilities
- Sector Público
- Health (Salud)

El año 2009 Everis planteó nuevos objetivos para llevar a cabo en 4 años, abordándose 3 líneas estratégicas principales.

- Liderazgo en el mercado actual
- Apertura de nuevas áreas geográficas
- Desarrollo de nuevos negocios

Cada uno de estos objetivos está medido en ingresos y beneficios esperados al 2013.

Tabla 1: Metas 2013; Ingresos y Beneficios

	2009	2013
Consultoría Mercado Actual	Ingresos: 383 MME Beneficios: 31MME	Ingresos: 677 MME Beneficios: 67 MME
Consultoría Nuevas áreas geográficas	Ingresos: 0 Beneficios:0	Ingresos: 152 MME Beneficios: 12 MME
Nuevos Negocios	Ingresos: 0 Beneficios:0	Ingresos: 105 MME Beneficios: 10 MME
Total	Ingresos: 383 MME Beneficios: 31MME	Ingresos: 934 MME Beneficios: 90 MME

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 1, se espera un aumento aproximado de 243% en ingresos y 290% de beneficios en 4 años, por lo que el desafío que se propone Everis, es importante.

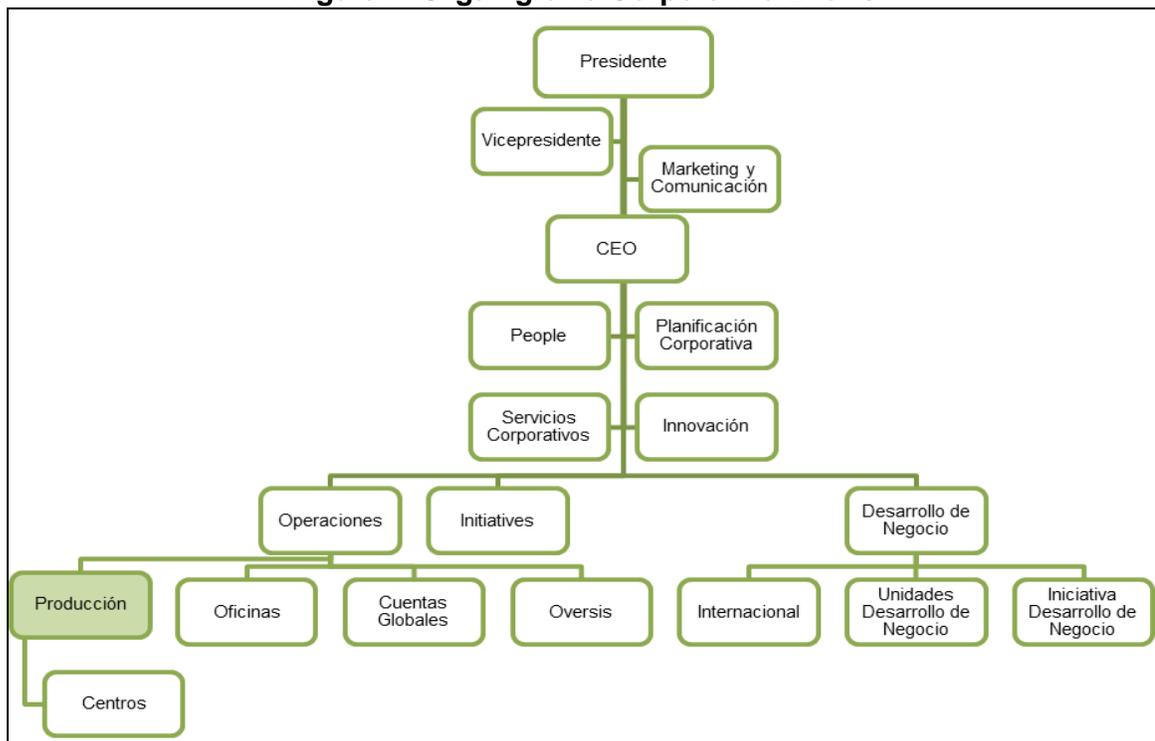
Una de las iniciativas para el cumplimiento de los objetivos corporativos propuestos, fue la instauración del área de Producción en cada una de las oficinas alrededor del mundo, pues se considera un elemento determinante en la evolución de la compañía, ya que se necesita cambiar modelo productivo para cumplir estas metas. Por este motivo, Everis define su nueva visión en tres aspectos determinantes:

1. Calidad y Gestión del delivery: entregar calidad, mediante cumplimiento de metodología y aplicación de herramientas, sin desviaciones económicas ni de plazo.

2. Modelo productivo: compañía altamente competitiva en precio gracias al modelo productivo y su cultura orientada a la productividad.
3. Satisfacción del cliente y reconocimiento del mercado: compañía reconocida por entregar calidad debido a sus estándares colectivos y a sus consultores.

En Chile, la Oficina de Producción se establece el año 2010, con el fin de ayudar e impulsar el logro de los objetivos mencionados anteriormente. La situación actual, en el contexto de la empresa, está marcada por una presión tarifaria (menores precios de venta de los proyectos debido al aumento de los competidores), deficiencia en el desarrollo de software, carencia de recursos, baja reutilización entre proyectos, equipos con poco conocimiento y dificultades en la estimación de tiempos, costos e ingresos. Estos problemas impactan directamente en la rentabilidad, la competitividad, sostenibilidad y diferenciación de la compañía en Chile.

Figura 1: Organigrama Corporativo Everis

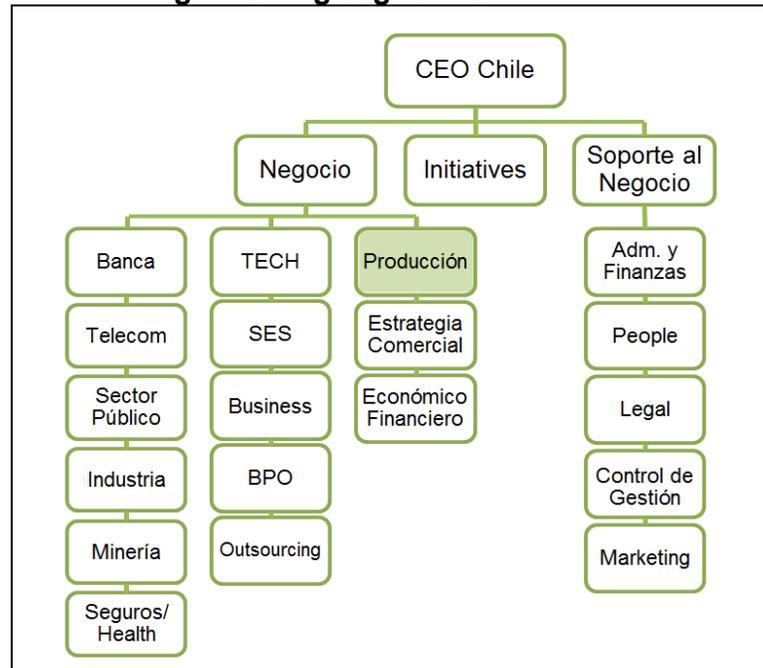


Fuente: Memoria anual 2011-2012 Everis

Según el organigrama corporativo (figura 1), Producción se encuentra bajo la tutela de Operaciones. Su labor principal es lograr que la compañía sea la mejor consultora en calidad y productividad, ya que de esta forma se lograría la fidelización de clientes y la eficiencia en los costos del proyecto.

En Chile, es considerada parte del negocio de la compañía, como se ilustra a continuación:

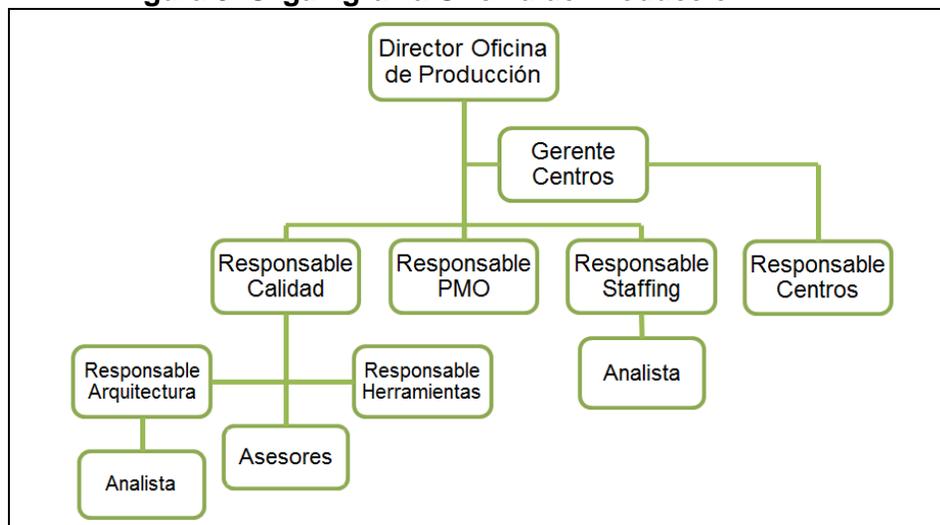
Figura 2: Organigrama Everis Chile



Fuente: Elaboración propia

Para lograr su misión, el área está compuesta por 4 sub áreas que dan apoyo a los proyectos, PMO (Project Management Office), Calidad, Centers y Staffing. Cada una tiene una labor específica y diferente.

Figura 3: Organigrama Oficina de Producción



Fuente: Elaboración propia

La Oficina de Producción está dirigida por Daniel Povedano, director desde que se crea Producción Chile.

De él depende el gerente de Centers (o Centros) quien tiene a su cargo a un responsable. Esta sub área se crea el año 2009 y pasa a la tutela de Producción el año siguiente, con el fin de impulsar el crecimiento de este departamento. Su labor principal es analizar y estudiar qué proyectos debiesen derivar parte de su trabajo a la sucursal ubicada en Temuco y Tucumán (Argentina). Centros cuenta con profesionales altamente capacitados en tecnologías informáticas. Actualmente existen 84 personas trabajando en el centro y se espera aumentar este número a 113 a fines de año.

Las demás sub áreas son:

1. PMO: quien se encarga del seguimiento de los proyectos, principalmente da alertas cuando sus cifras económicas son riesgosas. Existe un responsable de esta sub área, quien construye el Reporte Integrado de Producción, informe que se ofrece a los gerentes a mediados de cada mes, donde se presenta un resumen de los indicadores de todos los proyectos de la oficina de Chile.
2. Calidad: responsable de auditar a los proyectos para comprobar la correcta utilización de la metodología propuesta por la empresa (Corporate Methods). Además ofrece herramientas web de trabajo y capacitaciones metodológicas a los consultores, para facilitar la organización de la información. También es la encargada de las encuestas que Everis realiza a sus clientes con el objeto de identificar la percepción sobre la empresa.

La encargada de Calidad es responsable de los asesores, quienes ofrecen asesorías a proyectos con altos ingresos o con desviaciones económicas.

Se ha agregado un nuevo responsable de arquitectura, bajo el mando de Calidad. Arquitectura genera documentos tutoriales para el uso de software que ofrece Producción, además de asesorías y capacitaciones de arquitectura a proyectos, definiendo procesos, declarando riesgos y revisando las reglas de negocios empleadas en los códigos de desarrollo (principalmente para proyectos informáticos).

3. Staffing se encarga de coordinar a los empleados que se encuentran sin proyectos y distribuirlos según sus capacidades, conocimientos y habilidades, con el fin de formar un staff de valor. También realiza seguimiento de los procesos de contratación, del plan de vacaciones y de la carga de horas trabajadas.

1.2 SITUACIÓN ACTUAL

Las sub áreas generan reportes fabricados manualmente en excel, ya sea para los jefes de proyecto, gerentes o socios de la compañía.

Los reportes generados actualmente a nivel de departamento, son los siguientes:

1. PMO

- Reporte Integrado de Producción: Informe mensual donde se incluyen indicadores económicos e información relacionada con los proyectos activos. Además se integra información de Calidad. Este reporte incluye:
 - Seguimiento de planes de acción
 - Resultados general por proyecto y por cliente
 - Facturación y cobro por proyecto y por cliente
 - Proyección
 - Desempeño
 - Cuadro de rentabilidad
 - Cuadro de fidelidad
 - Resumen de encuestas
 - Uso de herramientas

- Reporte de Servicios y Venta: Informe mensual que contiene los indicadores importantes, pero totalizados por tipo de servicio. Estos son:
 - Análisis Funcional
 - Atípico
 - Body Shopping
 - Cesión Business
 - Cesión Específica
 - Consultoría de negocio
 - Consultoría Estratégica
 - Consultoría Tecnológica
 - Desarrollo Complejidad Alta
 - Desarrollo en Centros
 - Desarrollo Normal
 - Implantación EBS
 - Mantenimiento & Desarrollo Evolutivo

- Oficina de Proyectos/PMO
 - Outsourcing de Proceso
 - Outsourcing de Tecnología
 - Outsourcing Mantenimiento Aplicaciones
 - Proyecto Tecnología
 - SES Consultoría-Diseño
 - SES Implantaciones
 - SES Mantenimiento
 - SES Outsourcing Mantenimiento
 - Reingeniería de Procesos
- Informe de Costo Productivo: Informe mensual.
En este se desglosan los costos que tienen los proyectos, como lo son los costos por subcontratación, costos por derivación a Centers y costos por el servicio de los consultores. También se puede visualizar los 10 proyectos con menor margen de ganancia y los 10 proyectos con menor margen.

2. Calidad:

- Consolidado Calidad: Informe mensual creado por el analista de Calidad, en el que incluye un resumen de las auditorías realizadas a los proyectos durante el mes y el estado de las herramientas utilizadas.

3. Staffing:

- Informe de Staffing: Informe semanal creado por la asistente de Staffing.
Este incluye:
- Detalle de las personas de la compañía (fecha de ingreso, proyecto actual, sueldo base, subida salarial, etc.)
 - Listado de las personas Libres o sin proyecto, para que puedan ser delegadas a otro cliente.
 - Peticiones de personas
 - Pirámide por proyecto, sector, cliente o servicio.

4. Centers:

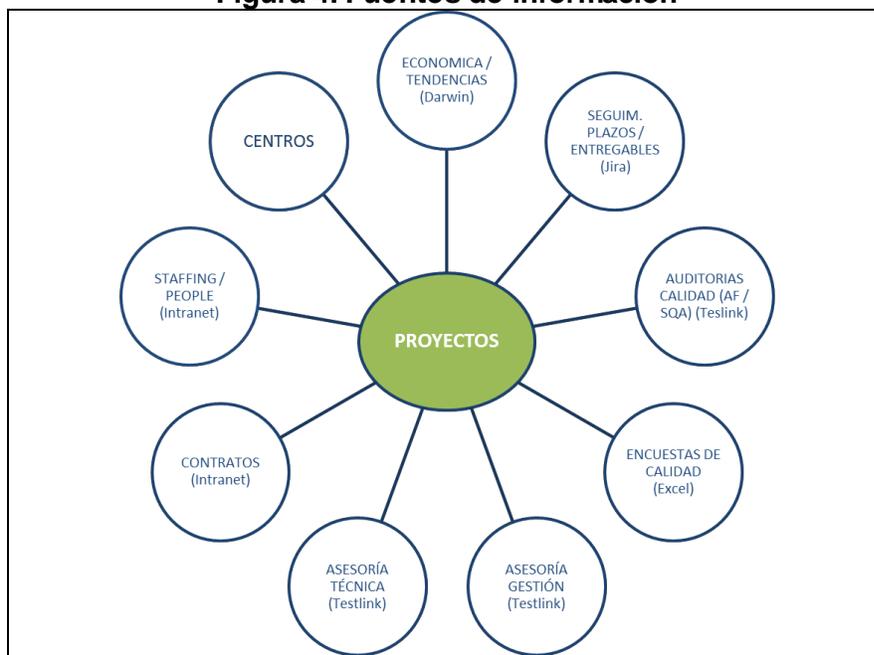
- Reporte de Derivación a centros: Informe fabricado mensualmente por el jefe de Centers. En este se puede observar los proyectos que tienen derivación al centro de Temuco y cuál es su costo.

Todos estos reportes son contruidos manualmente por lo tanto su creación es lenta y compleja, y es necesaria una labor de revisión antes del cruce manual de los datos.

Como la fuente de los datos es variada, se deben descargar varios repositorios para obtener toda la información que será incluida en un informe o reporte.

A continuación se presenta un esquema de los repositorios actuales de cada tema relevante de la Oficina de Producción.

Figura 4: Fuentes de información



Fuente: Elaboración propia

- La información económica es enviada por Control de Gestión, ésta es utilizada principalmente por PMO para el seguimiento de los proyectos.
- El seguimiento de plazos se encuentra en Jira (software interno de la compañía), que es utilizado principalmente por Calidad para revisar el cumplimiento de fechas, hitos y entregables.
- Las auditorias se realizan a través de Testlink (herramienta utilizada por Everis, para la administración de casos de prueba), donde los proyectos van agregando los datos que luego serán revisados.
- Las encuestas de Satisfacción son realizadas por Calidad, actualmente se hacen a través de correo electrónicos, luego la información se guarda en un excel.
- Las asesorías técnicas y de gestión se reportan en Testlink.

- La información que utiliza Staffing (contratos, nuevas incorporaciones, plan de formación) se encuentra principalmente en la intranet de Everis, que se utiliza para la creación semanal del Informe de Staffing, que incluye principalmente, nuevas incorporaciones, peticiones, etapas de contratación y subcontratación.
- Actualmente, Centros no genera informes, ya que está en etapa de análisis.

Como se puede observar, las fuentes de información, es muy diversa, por lo tanto se pretende poner a disposición la información de todas las áreas de la Oficina de Producción para el control y seguimiento de los proyectos de Everis, con el fin de facilitar la toma de decisiones.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN

Como se mencionó anteriormente, la Oficina de Producción se divide en 4 sub áreas. Cada una de estas, tiene una labor determinada que permite darle apoyo a los proyectos que se ejecutan en la Oficina, a través de seguimientos, alertas tempranas, derivación de actividades a centros, entre otros.

Sin embargo, para que los directores, socios y gerentes de Everis puedan conocer esta información y tomar decisiones sobre sus proyectos, deben esperar que la Oficina de Producción realice sus reportes.

El informe principal generado por Producción es el Reporte Integrado, que incluye información de Calidad, PMO y Control de Gestión. Es construido en un archivo excel, a fin de cada mes, y demora aproximadamente una semana en ser montado completamente, lo que hace que el encargado de este reporte, Pablo Gálvez jefe de PMO, tenga que dejar de lado otras labores importantes debido a la falta de automatización del proceso de creación del reporte. Como este proceso de construcción es totalmente manual, el cruce de información entre las áreas, es lento y complejo. Se debe pedir a Calidad y a Control de Gestión que envíen los datos para luego validarlos, cruzarlos y generar los informes. Esto sucede con todos los reportes de la Oficina. No existe un repositorio que integre toda la información que manejan las sub áreas. Cada una de ellas, tiene su carpeta con los datos que utilizan para crear sus análisis, por lo tanto, muchas veces estos datos se encuentran replicados en los repositorios de una y otra sub área.

Si los tomadores de decisiones de la empresa quieren conocer que aspectos de sus proyectos no están siendo bien ejecutados o cuales podrían tener problemas en un futuro, deben esperar a que se libere el Reporte Integrado que contiene los principales indicadores (económicos-financieros, comerciales y de recursos humanos) de todos los proyectos de la consultora.

Este tema es preocupante, principalmente para gerentes y jefes, que necesitan tener la información en cada instante.

Otro aspecto relevante a considerar es que la Oficina de Producción no tiene como medir si su labor está siendo correctamente realizada y si se están cumpliendo los objetivos que fueron conversados con el gerente del área, que debiesen estar alineados con los objetivos corporativos de Everis Chile.

La única forma de conocer el desempeño es a través de los resultados de los proyectos, es decir, si estos aumentan sus ganancias y/o disminuyen los proyectos riesgosos, se concluye que se ha realizado una buena labor, pero no existen indicadores ni métricas que midan si se están cumpliendo los objetivos estratégicos de Producción, por lo tanto no son cuantificables a nivel de sub áreas.

Este proyecto pretende solucionar los dos problemas identificados anteriormente que se sintetizan de la siguiente forma:

- No se dispone de información centralizada y oportuna que permita agilizar la toma de decisiones y la creación de reportes.
- No existen métricas formales que permitan contrastar el cumplimiento de los objetivos estratégicos del área.

Se propone una solución basada en el diseño e implementación de un sistema de información que permita la integración de los datos requeridos para construir los reportes de las sub áreas y para la construcción de los indicadores, los que adicionalmente serán diseñados e implementados en este trabajo.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Poner a disposición la información de todas las áreas de la Oficina de Producción para el control y seguimiento de los proyectos de Everis, con el fin de facilitar la toma de decisiones.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Entender y analizar la situación actual de la Oficina de Producción de Everis.
2. Estructurar los datos manejados por la Oficina de Producción en base a las necesidades de cada cliente.
3. Diseñar indicadores y métricas que permitan medir los objetivos estratégicos de Producción, incluidos en el cuadro de mando.
4. Garantizar la calidad de los datos, en cuanto a uniformidad y veracidad.
5. Generar información relevante dependiendo de los tipos de clientes.
6. Aplicar técnicas y herramientas de gestión de proyectos.

1.4 RESULTADOS ESPERADOS

Los resultados que se esperan obtener de este trabajo son los siguientes:

- Reducción del tiempo de la consolidación de datos y fabricación de los informes relevantes de las sub áreas.
- Acceso inmediato y flexible a la información proporcionando una ventaja competitiva.
- Mejoras en la calidad de los datos en cuanto a consistencia, precisión y documentación.
- Creación de una infraestructura flexible, capaz de adaptarse rápidamente a los cambios tácticos y estratégicos de negocio.

- Decisiones más rápidas y mejor fundamentadas.
- Medición del impacto de la Oficina de Producción en Everis Chile.
- Cruce de datos entre todas sus áreas, que permita ver en detalle cada proyecto.
- Capacidad de realizar comparaciones y obtener tendencias centrando la atención sobre los verdaderos puntos problemáticos.
- Construcción de métricas de la Oficina de Producción que permitan medir el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

1.5 ALCANCES

El proyecto contempla el diseño, construcción e implementación del sistema de gestión de información, además de la elaboración de los informes de PMO y Staffing.

Cada etapa será cerrada con un hito, donde el gerente o los clientes (según sea el caso) deben dar su aprobación por escrito. Luego de este cierre, no podrán ser modificadas las decisiones en etapas posteriores. Si se desean incluir cambios, se evaluará en una etapa posterior.

En el levantamiento de requerimientos se capturarán todas las demandas y peticiones de los clientes, por lo tanto no pueden agregarse nuevos requerimientos en las etapas posteriores. De existir nuevos indicadores, datos o información que deba ser incluida en los informes o en el Data Warehouse, quedará para una etapa posterior que no será contemplada en este proyecto.

La construcción y definición de las métricas que serán incluidas en la base de datos, serán de elaboración propia con apoyo del gerente del área, y deben apuntar hacia el logro de los objetivos de la Oficina de Producción, alineados con las metas corporativas declaradas para el año en curso. Queda fuera del alcance de este proyecto, el diseño del plan de acción para lograr las metas propuestas.

Solo se considerará el volcamiento de la información que los clientes enviaron debidamente, en los plazos señalados.

Se crearán las vistas necesarias para la creación de indicadores, tomando como base los informes relevantes de las áreas involucradas (definidos en conjunto con los jefes de las sub áreas). Los informes que serán desplegados deben respetar el formato actual, y contendrán, como mínimo, toda la información que se maneja en ellos.

Por último, en el sistema de información, se agregarán las métricas que se construyeron y analizaron en la etapa anterior, y que ya fueron aprobadas con el gerente de la Oficina de Producción.

1.6 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Se utilizarán dos metodologías para llevar a cabo el proyecto.

1.6.1 Construcción del repositorio de datos

Por un lado, la metodología que se utilizará para la creación del repositorio de datos, está basada en la que ofrece Everis para la ejecución de proyectos.

COM (Corporate Methods) es una metodología propia que junta experiencias obtenidas en situaciones reales de proyectos. El objetivo es capitalizar dichas experiencias en un conjunto de métodos de fácil aplicación, que permitan proporcionar las soluciones adecuadas a cada cliente. Distingue entre distintos tipos de proyectos, IT (Tecnologías de información), Management o Estrategia.

En este caso, el sistema que se pretende diseñar y construir, se enmarca dentro de los proyectos IT. Por lo que la metodología será la siguiente:

1. Evaluación preliminar

El objetivo de esta fase es delimitar y definir el proyecto en cuanto a alcance, objetivos e infraestructura básica. Para ello se mantendrán reuniones con los clientes con el objeto de conocer lo mejor posible las características del área y sus necesidades, antes de comenzar con el desarrollo de una solución.

2. Análisis preliminar

La fase de Análisis Preliminar desarrolla la solución, incluyendo una arquitectura inicial, hasta el grado requerido para asegurar la viabilidad y eficacia, respondiendo a la pregunta, “¿es el proyecto viable?”.

Para desarrollar la solución es necesaria una exhaustiva revisión de documentación y bibliografía, con el fin de evaluar cuál es la solución óptima para este tipo de proyecto. Se revisará literatura relacionada con conceptos de Data Warehouse y Data Mart [1][2].

En esta etapa se hace el Levantamiento de Requerimientos que consiste en reuniones con los clientes de Everis, que tiene como finalidad conocer cuáles son los requisitos que debe tener el sistema. Por lo tanto, se deben considerar reuniones con las sub áreas de la Oficina de Producción donde se establezcan compromisos y plazos. El sistema de información debe responder a las necesidades de los usuarios finales o clientes.

Se deben seleccionar las fuentes de datos, de donde se recogerá la información a incluir en el sistema.

3. Arquitectura y diseño técnico

Esta fase completa la arquitectura del sistema, planea el diseño, construcción e implementación y confirma su viabilidad. Se debe incluir el diseño del proceso de extracción, transformación y carga de datos (ETL), proceso que se encarga de obtener datos consistentes y limpios desde las fuentes, para luego ser cargados a la base de datos.

También contempla el diseño del Data Warehouse para la inclusión de las métricas.

4. Construcción

En esta fase se realiza el diseño detallado y la construcción de la capa de datos del sistema, que comprende la obtención, transformación, carga y almacenamiento de los datos. Se construye e integra partes cada vez mayores.

A la vez, se realizará la construcción de métricas e indicadores luego del análisis del mapa estratégico de Producción. Estos deben estar alineados con los objetivos corporativos de la empresa.

5. Implementación y despliegue

La fase de Implementación asegura la aceptación del sistema, lleva a cabo todas las conversiones e instalaciones necesarias, transfiere responsabilidad a los usuarios del sistema.

1.6.2 Construcción y definición de métricas relevantes

Por otro lado, para la creación de métricas e indicadores, se realiza el siguiente procedimiento, orientado por la metodología del Balance Scorecard.

La organización ya cuenta con un mapa estratégico para el presente año, por lo tanto, la primera etapa consiste en analizar los objetivos incorporados y evaluar cuáles de ellos son críticos para la correcta medición de las sub áreas de Producción.

Es esta fase, se realiza un filtro de la información, ya que es probable de que no todos los objetivos integrados en el mapa sean de utilidad para evaluar a la oficina, por lo tanto, esta revisión se realiza en conjunto con el director de Producción a quien se le plantea la opción de trabajar solo con los objetivos que se consideran importantes.

En segunda instancia, se toman los objetivos seleccionados del cuadro de mando y se proponen indicadores estratégicos que midan esos objetivos, empezando por aquellos que se encuentran en la perspectiva financiera, es decir, en el área más significativa para los accionistas de la compañía.

Para esto, se utiliza la información obtenida del levantamiento de requerimientos, además de revisar los indicadores que ya existen, creados para la primera parte del proyecto, durante la elaboración de los informes para jefes, gerentes y directores. Si algunos de los indicadores anteriores logran medir los objetivos, se agregan al mapa.

Al finalizar la revisión de todo el mapa estratégico con sus cuatro perspectivas y declarar las métricas con las cuales se medirá su cumplimiento, se revisa el cuadro completo y se comienza un proceso de corrección junto a los jefes de las áreas.

Se definen metas (anuales o mensuales) para cada indicador, además de agregar su estado actual (en el caso que sea posible).

No se incluirán planes de acción para el logro de las metas ya que queda fuera del alcance de este proyecto.

Por último, se agrega un cuadro de mando final, especialmente para el director que debe manejar unos pocos indicadores para controlar la totalidad de la Oficina, aquellos que generarían mayor daño en el caso de desviarse, por lo tanto se estudian en conjunto.

2. MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se explicarán los conceptos relacionados con la construcción del Sistema de Información¹ y de las métricas.

2.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Un Sistema de Información, es un conjunto de elementos (personas, datos, actividades o recursos) que interactúan entre sí, con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio. Estos elementos están orientados al tratamiento de datos e información, organizados para cubrir diversas necesidades. No necesariamente incluye equipo electrónico (hardware).

Los sistemas de información cumplen tres objetivos básicos dentro de las organizaciones:

- Automatizar los procesos operativos
- Proporcionar información que sirva de apoyo al proceso de toma de decisiones
- Lograr eficacia y eficiencia a través de su implantación y uso

Con frecuencia, los sistemas de información que logran la automatización de procesos operativos dentro de una organización, son llamados Sistemas Transaccionales, ya que su función primordial consiste en procesar transacciones tales como pagos, cobros, entradas o salidas. Por otra parte, los sistemas de información que apoyan el proceso de toma de decisiones son los Sistemas de Apoyo a la Toma de Decisiones (DSS), Sistemas para la Toma de Decisiones de Grupo (GDSS), Sistemas Expertos de Apoyo a la Toma de Decisiones (EDSS) y Sistemas de Información para Ejecutivos (EIS). El tercer tipo de sistema, de acuerdo con su uso u objetivos que cumplen, es el de los Sistemas Estratégicos, los cuales se desarrollan en las organizaciones con el fin de lograr ventajas competitivas, a través del uso de las tecnologías de información.

Para la construcción de un sistema, se recomienda seguir los siguientes pasos:

- Determinar la información necesaria para la gestión, distinguiendo cual es la importante para tomar decisiones de gestión inmediatas
- Obtener la información y guardarla o registrarla
- Emplear la información
- Divulgar la información para que pueda tener un uso adecuado

¹ Mayor detalle del Marco Conceptual en Anexo A.

- Generar conocimiento a partir de relaciones y transformaciones de la información

2.2 MODELO MULTIDIMENSIONAL

El objetivo del análisis multidimensional es entregar al usuario final una manera fácil de representar la información, con varias componentes dimensionales, en una estructura común.

El modelamiento multidimensional se implementa en un repositorio de información para que se puedan crear los reportes necesarios por el usuario final [4]. Este enfoque incorpora el uso de jerarquías en el almacenamiento de información, por ejemplo, a una empresa le puede interesar las ventas tanto mensuales como anuales, y por consiguiente tanto mes como año son jerarquías de tiempo y poseen un punto de acumulación, es decir, se calculan las ventas para cada uno de estos periodos.

2.3 HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

El Business Intelligence (BI) se refiere a sistemas que combinan consolidación de información y gestión del conocimiento con herramientas analíticas para presentar la información a quienes toman decisiones. En la actualidad, es reconocido como una herramienta para dirigir la efectividad e innovación en los negocios pero solo cuando los usuarios acceden a la información y la utilizan para tomar decisiones en el momento exacto [5].

De esta manera, se tiene que las herramientas de BI permiten extraer datos desde diversas fuentes para ser consolidadas, por ejemplo, en un Data Warehouse y posteriormente visualizar la información que se obtenga de estos datos mediante herramientas como los reportes pre-confecionados de aplicaciones analíticas.

2.4 BALANCE SCORECARD

Robert Kaplan y David Norton diseñan el Balance Scorecard, o Cuadro de Mando Integral, en 1992 como un sistema de administración para las empresas, llegando a ser, en los últimos años, uno de los modelos más importantes para la gestión.

El Balanced Scorecard es una metodología de trabajo que ayuda a las organizaciones a traducir la estrategia en términos de mediciones, de modo que impulse el comportamiento y el desempeño de las personas hacia el logro de los objetivos

estratégicos, no solo poniendo foco en los intereses financieros de la compañía, sino que también tomando en cuenta otras perspectivas que impulsen la toma de decisiones.

Estas perspectivas son:

1. **Perspectiva del Cliente:** en ella se pone énfasis en establecer objetivos que tengan que ver con la satisfacción y fidelización de los clientes, ya que esto permite un mejor desempeño financiero.
La relación con los clientes tiene impacto sobre el negocio, por lo tanto es relevante conocer las necesidades de los clientes y de aquellos procesos que les generan valor. Si los clientes están satisfechos con la compañía es más probable que vuelvan al negocio, lo que aumenta las ventas.
2. **Perspectiva Interna:** se analizan los procesos internos de la compañía que aportan a la satisfacción de los clientes, que a la vez están alineados al rendimiento financiero.
Se centra en los procesos claves que permitan a la compañía destacarse y crear valor e impacto en los clientes.
3. **Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento:** es la base para el logro de los objetivos que se encuentran en las demás perspectivas ya que desde aquí es posible dotar a la organización de habilidades para aprender y progresar.
4. **Perspectiva Financiera:** es la culminación de todas las perspectivas anteriores, es decir todas las demás llevan a la mejora del desempeño financiero de la empresa. En esta se definen indicadores tales como la liquidez y endeudamiento, que pueden medir, de cierta manera, el crecimiento y los ingresos.

Todas las perspectivas están relacionadas entre sí como una cadena causa y efecto, por esa razón es necesario poner énfasis en cada uno de los procesos que ella contiene.

3. DEFINICIÓN DE INFORMES

En este capítulo se incluye el levantamiento de requerimientos para la fabricación de los reportes, el reconocimiento de fuentes y el diseño de cada uno de los informes generados a partir del sistema.

3.1 LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS

La primera etapa del diseño del sistema de información, consiste en definir los requerimientos que tendrá el desarrollo del trabajo. Se deben analizar y entender los problemas para satisfacer las necesidades de los clientes y otorgar soluciones adecuadas. Por lo tanto, deben estar bien definidas y comprenderlas a cabalidad, para que las características del sistema satisfagan algún objetivo del usuario.

Esta es una de las etapas más importantes ya que se deben satisfacer las necesidades reales de los clientes, dejando claro cuales requerimientos serán resueltos y cuáles no. Luego de esta fase se elegirá el sistema a utilizar y la forma en que serán organizados y presentados los resultados, por lo tanto, de ésta etapa también se definen los requerimientos específicos de software.

Si hay errores en esta etapa, serán arrastrados a las etapas siguientes lo que retrasará todo el flujo de trabajo pues se tendrá que rediseñar, corregir, volver a probar y documentar los cambios. Es por eso que luego de obtener los requerimientos de clientes y usuarios, deben ser organizados y documentados para garantizar la comunicación efectiva entre todos los participantes. El documento final de requerimientos debe ser aprobado por los clientes para comunicar los alcances del proyecto.

Un buen levantamiento de requerimiento permite realizar una calendarización adecuada de las actividades y cuantificar los recursos que se necesitarán.

El levantamiento de requerimiento se hizo en dos etapas:

- Para la construcción de la base de datos transaccional, se tuvo que conversar con los responsables de cada sub área, con el fin de evaluar las métricas que deseaban incluir en la base de datos. Por lo tanto, se realizaron reuniones con cada uno de ellos en donde se analizaron los informes que generan con el fin de que el sistema cumpla los requisitos mínimos (toda la información que manejan las áreas actualmente).

- Para la construcción del sistema de información de la Oficina de Producción, se conversó con el director del área, pues es el principal cliente del proyecto.

3.1.1 Metodología de trabajo con Stakeholders²

3.1.1.1 Identificación de Stakeholders

Para identificarlos a los stakeholders. se debe tener claridad de quienes son los usuarios y clientes, además de quienes lo aprobarán y darán mantenimiento.

Luego de las reuniones, se pudo identificar que los clientes/usuarios del sistema son:

- Pablo Galvez: Jefe PMO.
- Mauricio Moya: Jefe de Staffing y Centers.
- Daniel Povedano: Director de la Oficina de Producción de Chile.

Se deja fuera el área de Calidad ya que construyeron su propia base de datos, por lo tanto, para obtener los datos de auditorías y herramientas, se conectará directamente a su base de datos. Esta conexión fue aprobada por la jefa de Calidad, Claudia Diaz.

3.1.1.2 Reuniones efectuadas

La metodología de trabajo consiste, principalmente en entrevistas y reuniones con los involucrados.

Para conocer la situación actual tanto de la Oficina como de las áreas, se realizó una primera reunión de traspaso de conocimiento. Esta reunión se hizo con cada cliente en privado y su objetivo principal fue comprender los problemas antes de empezar el desarrollo del sistema de gestión de información.

De esta primera reunión se pretende contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo del área?
- ¿Cómo se mide el logro de los objetivos?
- ¿Cuál es el plan de acción para cumplir los objetivos?
- ¿Cuáles son sus responsabilidades principales?

² Los stakeholders o participantes, son aquellas personas que se pueden ver afectados por la implantación del sistema.

- ¿Cómo se trabaja diariamente?
- ¿Cuáles son los informes que genera? ¿Para quién se generan?

Cada reunión tuvo una hora y media de duración aproximada, donde se notó que las dos áreas involucradas (PMO y Staffing), no tienen planes de acción ni una programación de actividades. Son de tipo reactivas, es decir, actúan según las contingencias del día.

Después de estas reuniones de levantamiento de requerimientos, se envía una minuta con las observaciones que deben ser aprobadas o descartadas por cada uno de los clientes. Se define un periodo acotado de tiempo para que sean aprobadas. Si se sobrepasa este tiempo, quedará como aceptado automáticamente, con el objetivo de no retrasar etapas posteriores.

Luego del primer acercamiento, se analiza la información recopilada, además de estudiar la información que fue enviada por cada cliente. Cuando se logra tener una visión global de cada área, se procede a una segunda reunión que tiene por objetivo responder los siguientes puntos:

- Obtener acuerdo en la definición del problema
 - o ¿Cuál es el problema?
 - o ¿Quiénes están involucrados (stakeholders)?
 - o ¿Cómo afecta el problema a los involucrados?
 - o ¿Cómo afecta el problema al negocio?
 - o ¿Qué beneficios se espera de la solución del problema?
- Comprender sus causas principales
- Definir la frontera del sistema solución

En esta reunión se recogen los componentes o elementos que tiene que tener el sistema para resolver el problema.

Terminada la etapa de construcción, el trabajo con los stakeholders se remite a la aprobación o no, de los informes. Al igual que la etapa anterior, tendrán un periodo de tiempo acotado para enviar observaciones.

Por último, se concretarán reuniones donde se muestre la utilización de la base de datos. Luego se dará curso a la implementación definitiva del sistema de información.

3.2 RECONOCIMIENTO DE FUENTES

Se debe analizar las fuentes básicas de información, de donde se recuperará todos los datos necesarios para poblar la base de datos y crear los reportes de PMO y de Staffing, que son las sub áreas que se abordaran en la primera parte del proyecto.

3.2.1 Informes de PMO

Existen 3 reportes que son construidos por PMO:

- Reporte Integrado de Producción
- Reporte de Servicios y Venta
- Informe de Costo Productivo

Para completar la información mínima de estos reportes, se deben obtener los siguientes inputs.

1. Repositorio de proyectos: información de todos los proyectos de la compañía desde el inicio de las actividades de Everis Chile.
2. Period Report: información del periodo actual (mes en curso) de los proyectos con algún tipo de movimiento económico.
3. Result Report ITD: resultados “Insert to Day” de los proyectos, es decir, desde el inicio del año hasta la fecha actual.
4. Result Report YTD: resultados “Year to Day” de los proyectos, es decir, desde el inicio del año fiscal³ hasta la fecha actual.
5. Backlog Report: información necesaria para calcular la rentabilidad y el margen proyectado.
6. TEBB Objetivo: porcentaje de ganancia que debería obtenerse de un proyecto dependiendo del tipo de servicio que se esté dando.
7. Facturación y cobro: incluye datos de facturación de proyecto.
8. Datos CSR: muestra los costos de servicios rendidos o de horas pagadas a los empleados de proyecto.
9. Grupo de operaciones y Foco Comercial: se clasifican los proyectos según foco comercial y grupo de operaciones al que pertenecen.

³ Año fiscal (FY): La compañía comienza un nuevo periodo desde el mes de Marzo de cada año. Esto según la forma de trabajo de España.

Los 6 primeros inputs son obtenidos desde Informix⁴ mientras que los 3 últimos son enviados por Control de Gestión.

3.2.2 Informe de Staffing

El informe de Staffing se genera una vez a la semana, por lo tanto los archivos fuentes deben ser cargados con periodicidad semanal.

Este informe debe contener como mínimo, según lo conversado en las reuniones con el cliente, los siguientes ítems:

- Detalle de las personas de la compañía
- Listado de las personas Libres o sin proyecto
- Peticiones de ciertos perfiles a los proyectos
- Pirámide por proyecto, sector, cliente o servicio

El detalle de las personas de la compañía y el estado de los empleados que quedarán libres, se obtiene a partir de los siguientes inputs:

1. Repositorio de datos de Staffing: datos de cada empleado.
2. Staff Actual y Staff Histórico: staff completo desde el inicio de Everis y el actual.

Estos archivos son descargados desde la intranet de Staffing.

Las peticiones de los proyectos, se realizan a través de la intranet. El gerente de proyecto debe completar un cuestionario desde la web, para que sea revisado por el analista de Staffing, que luego descargará en formato excel.

Las pirámides, se refieren a la cantidad personas de cada categoría en un proyecto. Las categorías, en orden decreciente para la consultoría IT, son:

- Partner: socio de Everis.
- Director: debe desarrollar o actualizar nuevos productos y servicios en su ámbito de conocimiento.
- Manager: gerentes de Unidad de negocio o de servicios. Debe colaborar en el soporte y desarrollo del negocio y conseguir que se cumplan los objetivos de los proyectos.
- SPL (Solutions Project Leader): garantiza la consecución de los compromisos adquiridos con el cliente a través de la gestión del proyecto.

⁴ Software de base de datos utilizado por la compañía.

- STL (Solutions Team Leader): define el producto final con el cliente y se responsabiliza de su implantación.
- SN (Solutions Analyst): Implementa desde la etapa de análisis, el producto de software.
- SA (Solutions Assistant): realiza productos unitarios y desarrollo de software.

Se pretende conocer la composición de la pirámide para saber cómo se está ejecutando el proyecto y evaluar su productividad y eficiencia.

Por último se incluirá el Plan de Vacaciones de cada empleado, con el fin de conocer en que fechas estarán ausentes y de esta forma buscar un back up o reemplazante en el caso que el proyecto lo requiera. Esta información se obtiene desde Control de Gestión quienes son los que reciben las peticiones de vacaciones.

3.3 DEFINICIÓN DE REPORTES

Luego del análisis de la situación actual de los reportes de la Oficina, el levantamiento de requerimientos de los stakeholders y el reconocimiento de las fuentes principales de información, se procede al diseño y definición de los reportes generados por el sistema.

A continuación, se agregan los indicadores⁵ económicos más importantes⁶ de cada informe, incluyendo figuras que explican mejor el análisis realizado.

Para iniciar la revisión de los reportes construidos, se incluye una tabla que permite ver las distintas agrupaciones o filtros que es posible realizar en las gráficas (no en todas las gráficas se pueden efectuar todos los filtros, por lo tanto se especificará cuales se pueden realizar en cada una de ellas).

⁵ Ver explicación de indicadores en el Glosario (Capítulo 8)

⁶ Indicadores conversados en conjunto con el director de la Oficina de Producción

Tabla 2: Filtros

Filtros						
Sector	Unidad de Negocio (UN)	Foco Comercial	Grupo de Operaciones	Tipo de Servicio	Ciente	Proyecto
Banca	Outsourcing	T1	Transporte	Análisis Funcional	Ciente 1	Proy 1
Industria	SES	T2	Minería	Atípico	Ciente 2	Proy 2
Seguros	Tecnología	T3	Seguros	Body Shopping	Ciente 3	Proy 3
Sector Público	BPO		Retail	Cesión Business	Ciente 4	Proy 4
Telecom	Business			Cesión Específica	Ciente 5	Proy 5
Utilities	Initiatives			Consultoría de negocio	Ciente 6	Proy 6
Health (Salud)				Consultoría Estratégica	Ciente 7	Proy 7

Fuente: Elaboración propia

- Unidad de Negocio (UN) y Sector al que pertenece el proyecto⁷.
- Foco comercial, se divide en tres grupos objetivos según criterio de rentabilidad, es decir los proyectos que están en T1, son los que le reportan más ingresos a Everis.
- Grupo de Operaciones filtro de proyectos según la especialidad de este.
- Tipo de servicio es muy útil ya que se realiza un reporte en base a esta agrupación, permitiendo visualizar que tipo de servicio es aquel que genera mayor ingresos a la compañía y, por lo tanto, cual se debe potenciar.
- Por último, se pueden observar los análisis por cliente y por proyecto (máximo detalle posible).

3.3.1 Reporte Integrado de Producción

Las gráficas más significativas de este reporte, se incluyen en la siguiente tabla resumen, mostrando cuales son los indicadores necesarios para su construcción, además de los filtros que se pueden realizar en esa figura, para visualizar los datos según la tabla 2.

⁷ Unidad de Negocio y Sector se definen en el Capítulo 1. Introducción.

Tabla 3: Resumen Indicadores del Reporte Integrado de Producción

Gráfica	Indicadores económicos necesarios	Filtros ⁸
Desviación de la venta	TEBB ITD TEBB de venta TEEB Estimado Final	Sector UN
Proyección de Desviación de la Venta por proyecto	TEEB Estimado Final TEBB de venta	Sector UN
Comportamiento Mensual PTD por UN	TEBB PTD	Sector
Rentabilidad de Proyectos	TEBB ITD Desviación de la Venta	Proyecto
Fidelidad Clientes	Calificación Promedio de Satisfacción Calificación de Probabilidad de volver a trabajar con Everis	Sector UN
Satisfacción	Satisfacción general (de la encuesta realizada)	Sector-UN Cliente Proyecto
Resultados auditoría Aspectos Formales	TEBB ITD Nota AF	Sector-UN Cliente Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos y tablas más importantes, incluidas en este reporte son las siguientes:

1. Resumen general de proyectos: para comenzar el reporte, es imprescindible que se incluya una síntesis que conteste dos preguntas relacionadas con los objetivos de la empresa:

1.1 ¿Cuál es la ganancia/pérdida⁹ estimada de los proyectos desde hoy hasta su cierre?

Para contestar la esta pregunta se utiliza el *TEBB Estimado final*, que da cuenta de la rentabilidad estimada de los proyectos activos, desde la fecha actual hasta su cierre. Además, se utiliza el TEBB proyectado (que se obtienes del input de *Backlog*).

⁸ Los filtros de los gráficos fueron aquellos solicitados por los clientes, según sus necesidades.

⁹ Los proyectos pueden generar pérdidas a la compañía (el TEBB de venta no siempre es positivo), si se trata de un cliente que Everis considere importante o estratégico. Por ejemplo, se venden proyectos con rentabilidad cero para capturar a ese cliente y luego venderle otros proyectos.

Los límites establecidos por Control de Gestión, para evaluar al proyecto entre bueno, medio y malo es el siguiente:

- Malo: $TEBB \text{ Estimado Final} < 12\%$
- Medio: $12\% < TEBB \text{ Estimado Final} < 20\%$
- Bueno: $TEBB \text{ Estimado Final} \geq 20\%$

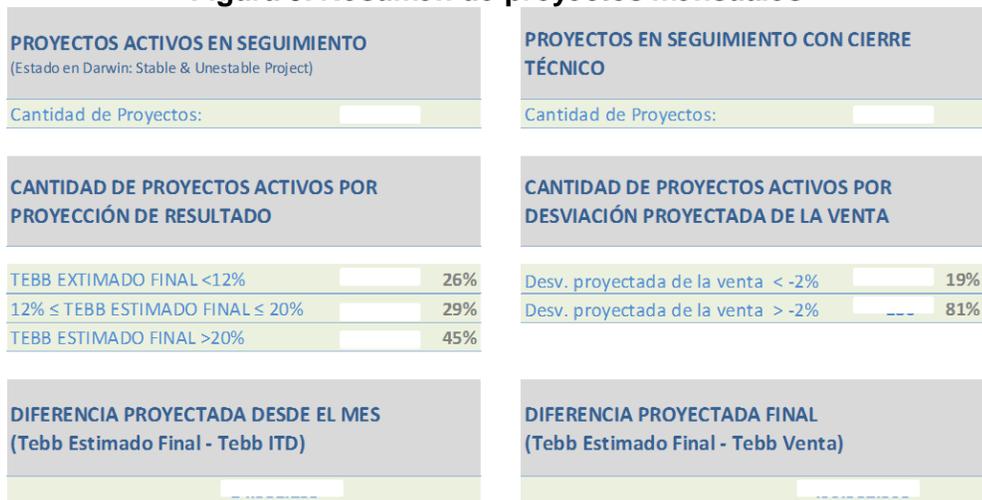
2.1 ¿Cómo se están ejecutando los proyectos? (Previsión del resultado final de ejecución v/s lo vendido)

Se utiliza el indicador Desviación proyectada de la venta, donde se calcula la diferencia entre el $TEBB \text{ Estimado Final}$ y el $TEBB \text{ de venta}$. Por lo tanto, si la diferencia es 0% significa que la estimación de la rentabilidad es igual a la rentabilidad que se calculó en su venta, es decir, que la rentabilidad estuvo correctamente estimada y que se está ejecutando correctamente.

Los límites establecidos por Control de Gestión, para evaluar al proyecto entre bueno, medio y mal desempeño, es el siguiente:

- Mal: $\text{Desviación proyectada de la venta} < -2\%$
- Medio: $-2\% < \text{TEBB Estimado Final} < 0\%$
- Bueno: $TEBB \text{ Estimado Final} \geq 0\%$

Figura 5: Resumen de proyectos mensuales



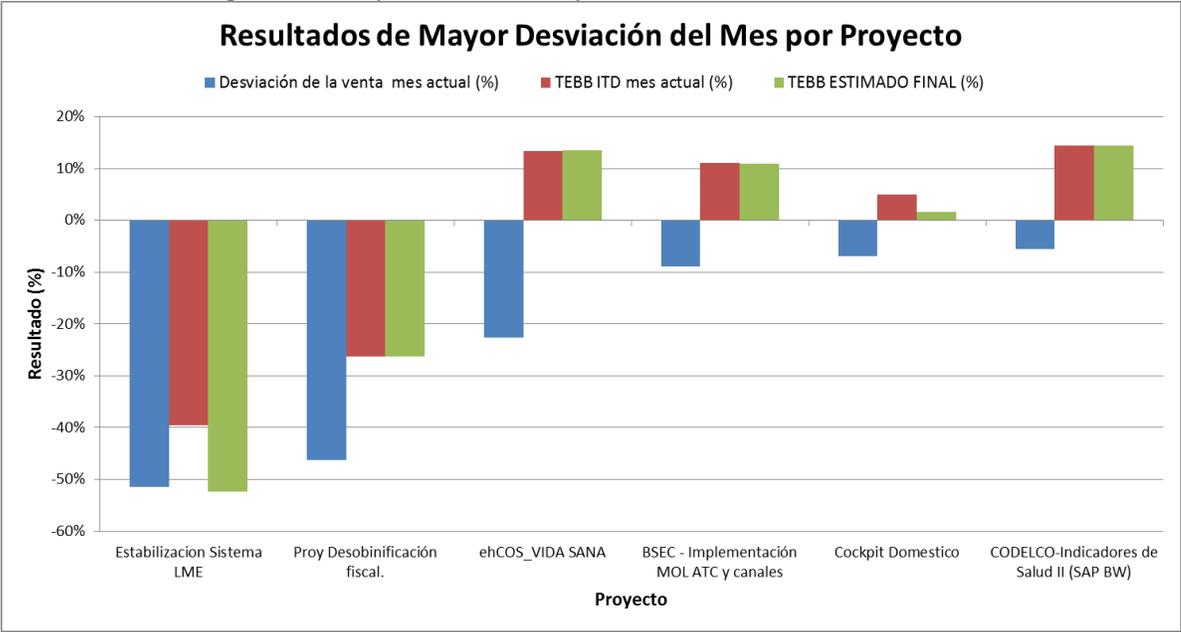
Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se aprecia el resumen general integrado al inicio del reporte, en el que se contestan ambas preguntas. Se incluye la cantidad de proyectos que están en cada uno de los rangos, tanto para el TEBB Estimado Final y la Desviación Projectada de la venta.

- Desviación de la venta del mes actual: otro factor importante que es necesario visualizar, son los proyectos con mayor (y menor) desviación de la venta. El siguiente gráfico presenta los proyectos activos de mayor desviación entre el resultado del mes y su TEBB de venta, comparado con el TEBB ITD del mes y el Estimado Final.

De esta manera se puede llevar un seguimiento de los proyectos con desviaciones, que les servirá a los asesores a la hora de decidir cuales proyectos debiesen ser orientados por ellos.

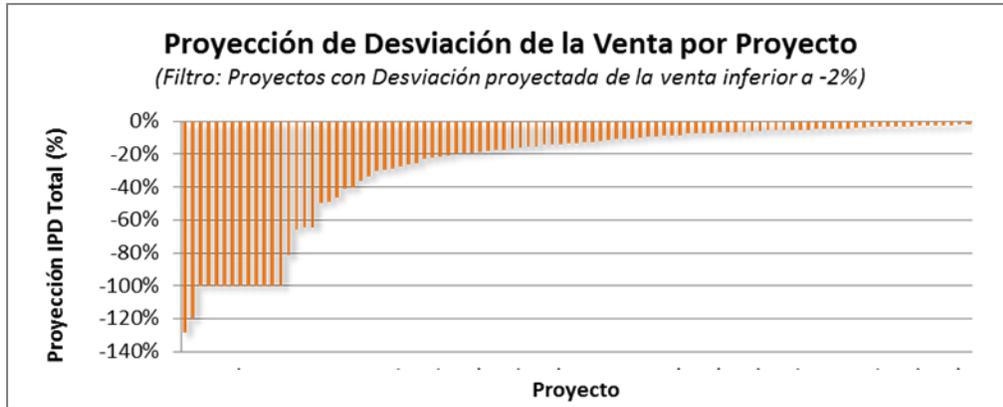
Figura 6: Proyectos con mayor desviación de la venta



Fuente: Elaboración propia

- Proyección de Desviación de la venta: gráfica que presenta la proyección de la desviación en los proyectos activos, que corresponde a la diferencia entre el TEBB estimado final y el TEBB de venta.

Figura 7: Proyección de desviación de la venta por proyectos



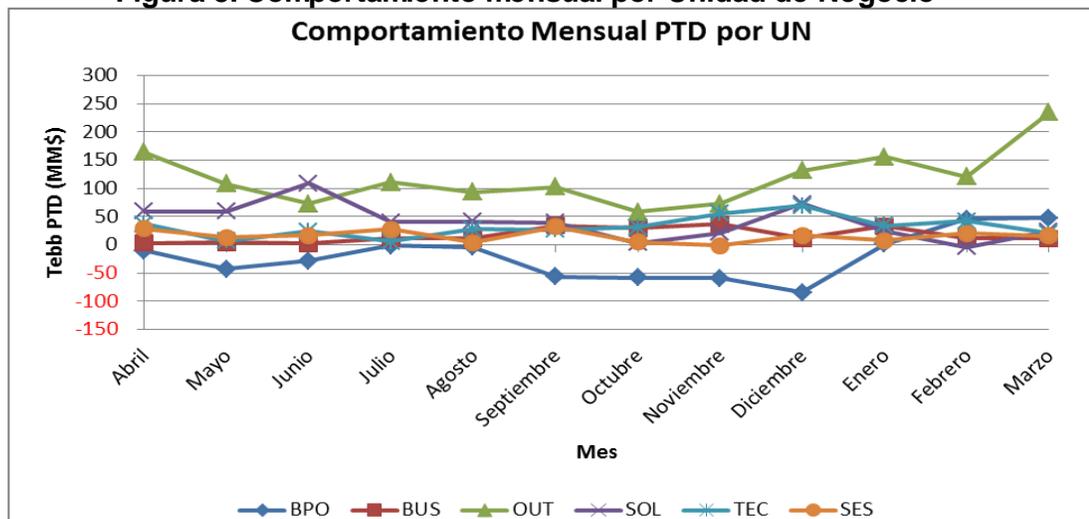
Fuente:Elaboración propia

Con esta gráfica es posible visualizar como terminaran los proyectos activos, por lo tanto, si se encuentran proyectos que tienen índices negativos, se deben aplicar medidas para aumentar su TEBB, ya sea reduciendo costos o definiendo nuevos plazos.

Como se aprecia en la figura 5, se establecen límites para la desviación, por lo tanto se crea un filtro para observar aquellos proyectos con desviación inferior a -2% (considerados como mal desempeño).

- Comportamiento Mensual por Unidad de Negocio: presenta el comportamiento del TEBB PTD, o del mes en curso, en valor absoluto (\$), permitiendo focalizar y evaluar sus comportamientos económicos en el tiempo.

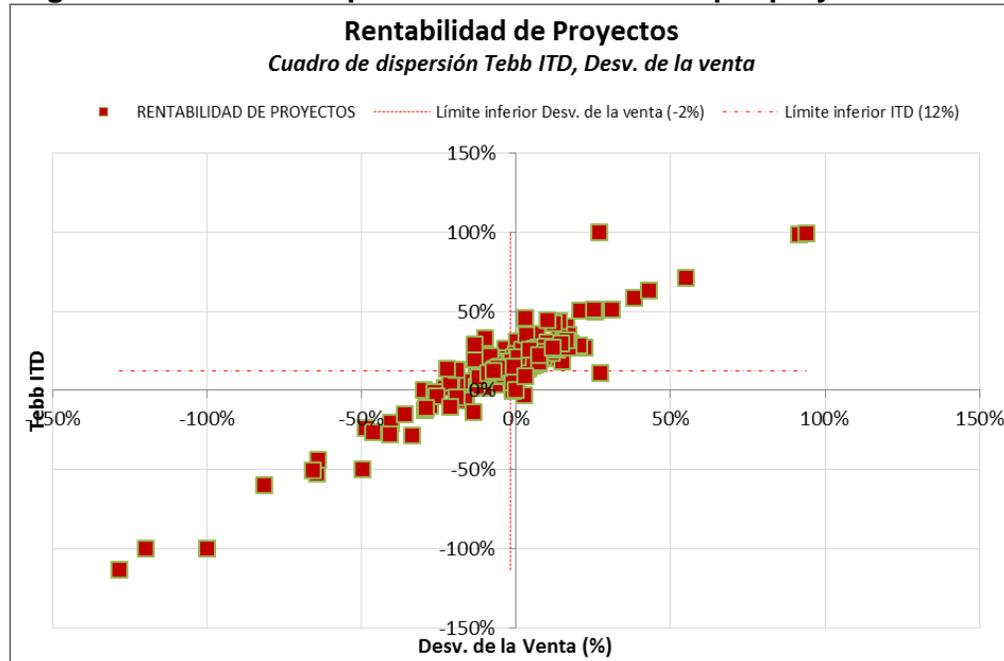
Figura 8: Comportamiento mensual por Unidad de Negocio



Fuente: Elaboración propia

5. Rentabilidad de proyectos: Dispersión de los proyectos de acuerdo al TEBB ITD y su desvío de la venta. Se distribuye en 4 zonas establecidas por el límite inferior de -2% en desviación de la venta y el límite inferior ITD de 12%¹⁰. Para un análisis particular se puede seleccionar un valor específico del ITD para el gráfico de "Distribución y Límites".

Figura 9: Cuadro de dispersión de la rentabilidad por proyectos



Fuente: Elaboración propia

Este cuadro permite observar el comportamiento por proyecto. Aquellos proyectos que se ubican en el primer cuadrante, son los que están mejor económicamente ya que el TEBB es positivo y la desviación de la venta también, lo que quiere decir que el TEBB de venta es mayor al esperado.

Por otro lado, aquellos proyectos que están en el cuadrante tres, son los que se encuentran en el peor puesto, tanto su TEBB como su desviación, son negativos.

¹⁰ Límites establecidos por Control de Gestión.

- Fidelidad Clientes: Se presenta la distribución de los clientes de acuerdo a su clasificación de fidelidad.

La distribución se pondera por los resultados de satisfacción del cliente y la ponderación de volver a trabajar con Everis. En el cuadro se puede seleccionar el parámetro para el área de las burbujas entre Net Revenue de Contrato total y Tebb ITD por cliente, permitiendo dimensionar el peso objetivo de un cliente en las 4 zonas de fidelidad, para los proyectos evaluados.

Figura 10: Fidelidad de clientes



Fuente: Elaboración propia

- Satisfacción general de clientes: Presenta los resultados generales obtenidos en las encuestas de satisfacción realizadas a los proyectos finalizados.

Es posible ver la cantidad de los proyectos que fueron encuestados en los distintos periodos, y la nota promedio obtenida.

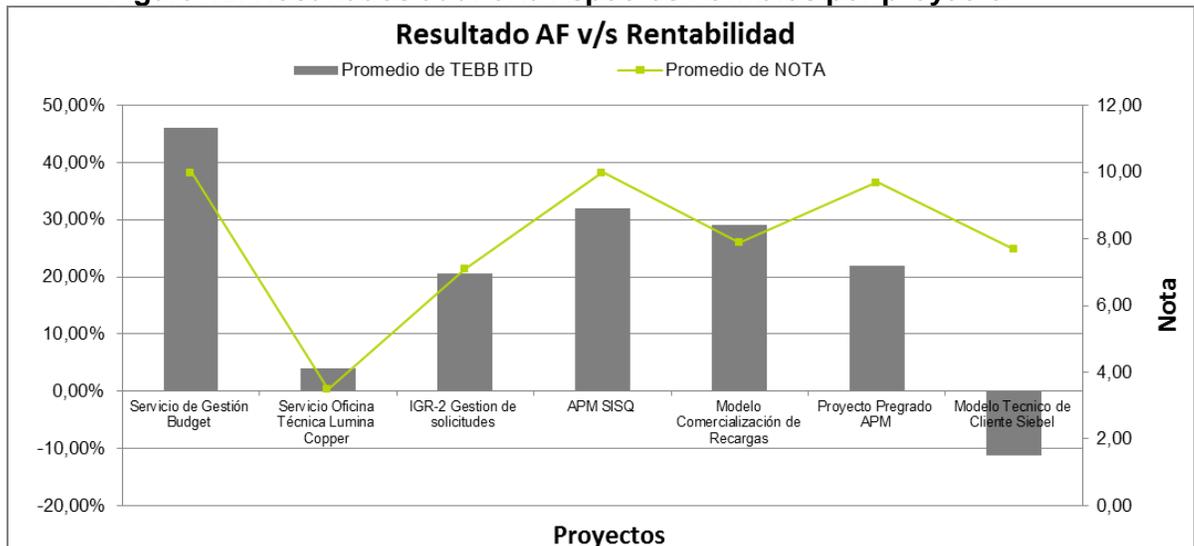
Figura 11: Satisfacción de clientes por periodo



Fuente: Elaboración propia

8. Resultados Aspectos Formales versus Rentabilidad del proyecto: Presenta los resultados obtenidos en las auditorías de aspectos formales. Se puede apreciar la rentabilidad o TEBB de proyecto del mes para relacionar la influencia de la auditoría con la rentabilidad.

Figura 12: Resultados auditoría Aspectos Formales por proyecto



Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Reporte de Servicios y Venta

Las gráficas más importantes, se incluyen en la siguiente tabla resumen, mostrando cuales son los indicadores necesarios para su construcción, además de los filtros que se pueden realizar en esa figura, para agrupar los datos según la Tabla 2.

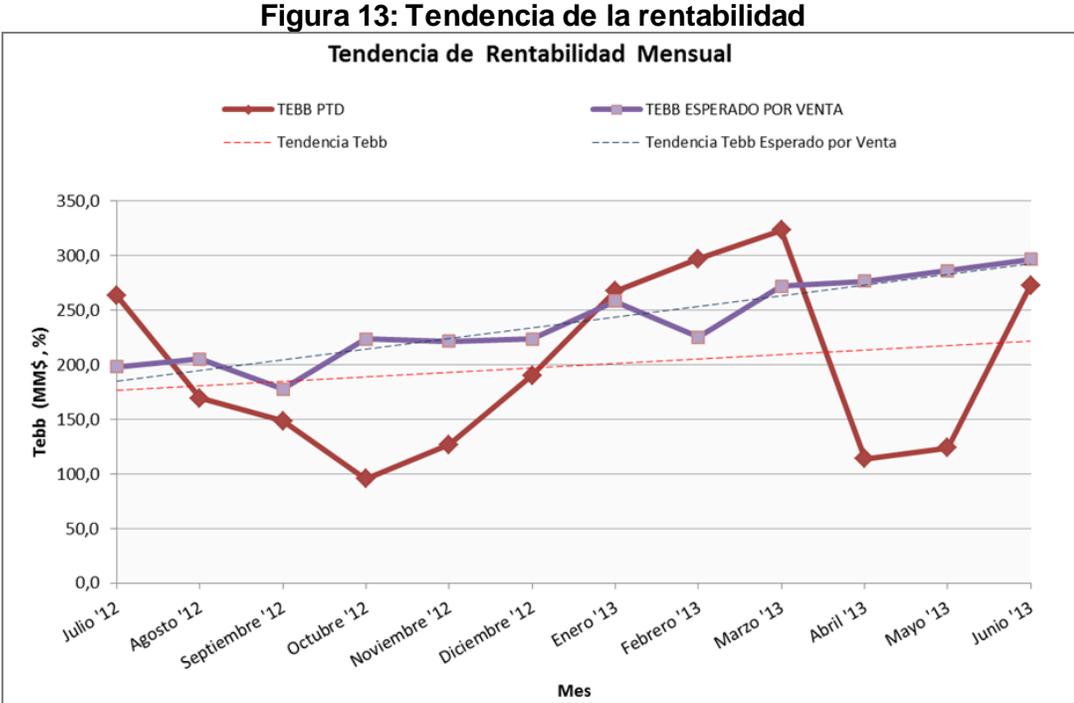
Tabla 4: Resumen Indicadores Reporte de Servicios y Venta

Gráfica	Indicadores económicos necesarios	Filtros
Tendencia de Rentabilidad	TEBB PTD TEBB Esperado por venta	Sector UN Tipo de Servicio Grupo de Operaciones Foco Comercial
Comportamiento de la venta	Net Revenue TEBB de venta	Sector UN Tipo de Servicio Grupo de Operaciones Foco Comercial Cliente
Cumple Venta	TEBB YTD TEBB YTD esperado por venta	UN
Cumple Objetivo	TEBB YTD – TEBB Objetivo	UN
Variación de la rentabilidad PTD	TEBB PTD mes actual TEBB PTD mes anterior	UN
Comportamiento de la Tarifa Media de ejecución	Tarifa Media de Ejecución	Sector UN Grupo de Operaciones Cliente
Distribución de Servicios según Net Revenue de Contrato	Net Revenue	Sector UN Grupo de Operaciones
Comparativo Resultados y Objetivos	TEBB Objetivo TEBB ITD TEBB de venta Net Revenue	Sector UN
Desempeño por tipo de servicio	TEBB ITD Margen ITD Desviación de la Venta	Sector UN Grupo de Operaciones

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos incluidos que se consideran más importantes son los siguientes:

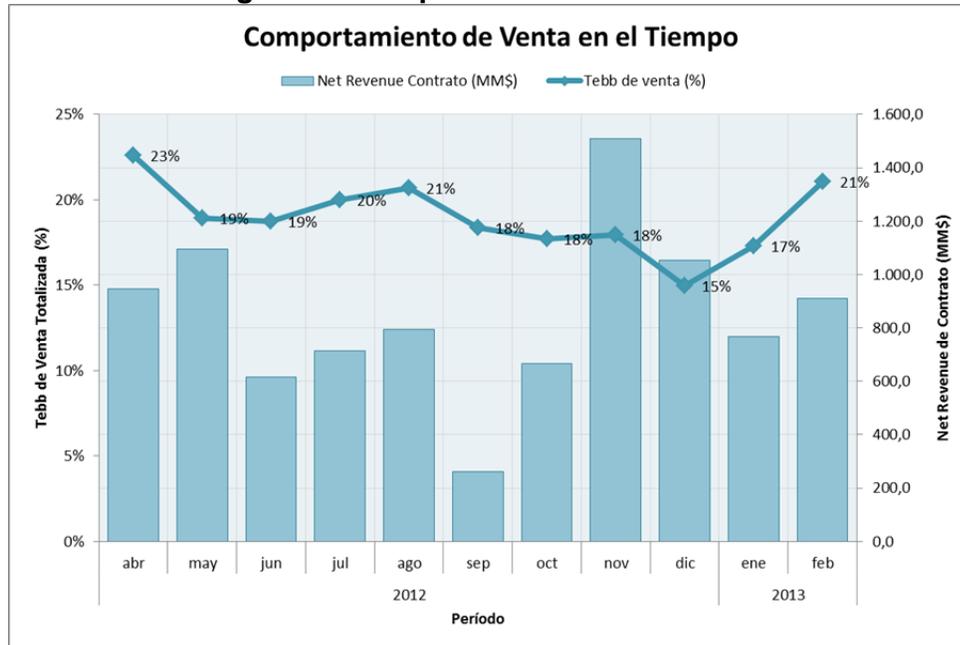
- 1. Tendencia de Rentabilidad Mensual: este gráfico muestra el comportamiento de la rentabilidad de los proyectos en ejecución para cada mes (TEBB PTD) y la rentabilidad esperada por venta para ese mes. La importancia de esto es visualizar como se están ejecutando los proyectos mensualmente.



Fuente: Elaboración propia

- 2. Comportamiento de la venta: se grafica el comportamiento de la rentabilidad porcentual percibida en un periodo de tiempo determinado, además de ingreso neto del contrato.

Figura 14: Comportamiento de la venta



Fuente: Elaboración propia

3. Resultados por Unidad de Negocio: tabla que permite observar un resumen de los indicadores según Unidad Operativa.

Responde dos preguntas esenciales:

- ¿Cumple venta?: Indicador que compara la rentabilidad YTD del mes con la esperada, de acuerdo a la venta declarada para el proyecto o conjunto de proyectos revisados.

$$\text{TEBB YTD} > \text{TEBB YTD esperado venta}$$

0

Rentabilidad es menor al esperado por los valores de venta

1

Rentabilidad cumple o supera al valor esperado por la venta

- ¿Cumple objetivo?: Indicador que compara la rentabilidad YTD del mes con la esperada de acuerdo al valor de venta objetiva para cada tipo de servicio.

$$\text{TEBB YTD} > \text{TEBB Objetivo}$$

0

Rentabilidad es menor al esperado por los valores de venta objetiva

1

Rentabilidad cumple o supera al valor esperado por la venta objetiva

- Variación de la rentabilidad (PTD) del mes actual respecto al anterior.

Increasing Rentabilidad PTD aumenta respecto al periodo anterior
Decreasing Rentabilidad PTD disminuye respecto al periodo anterior
Stable Rentabilidad PTD se mantiene respecto al periodo anterior

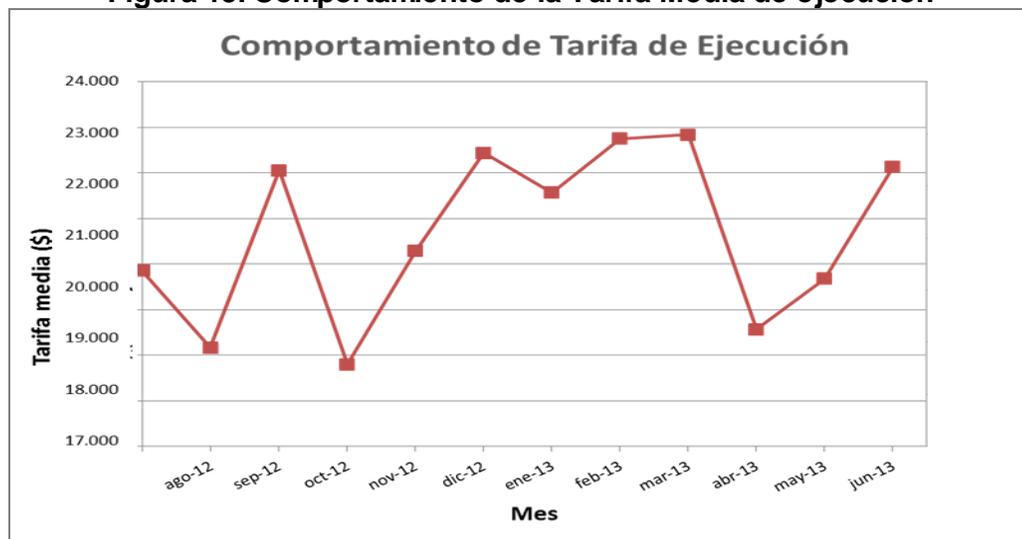
Tabla 5: Resultados económicos por Unidad de Negocio

UO	TEBB PTD (MM\$)	TEBB YTD (MM\$)	TEBB YTD esperado venta (MM\$)	¿cumple venta?	TEBB YTD Objetivo de Servicios (MM\$)	¿cumple objetivo?	Variación Tebb PTD %
BPO	40,00	-200,00	80,00		10,00		increasing
BUS	10,00	150,00	130,00		200,00		decreasing
OUT	100,00	1200,00	1000,00		2000,00		increasing
SES	20,00	200,00	250,00		500,00		increasing
SOL	-2,00	400,00	800,00		1000,00		decreasing
TEC	30,00	350,00	400,00		700,00		increasing
Total general	198,00	2100,00	2660,00		4410,00		increasing

Fuente: Elaboración propia

- Comportamiento de la Tarifa Media de ejecución: esta tarifa se refiere al ingreso por prestación de servicios entre el total de horas cargadas a los proyectos

Figura 15: Comportamiento de la Tarifa Media de ejecución

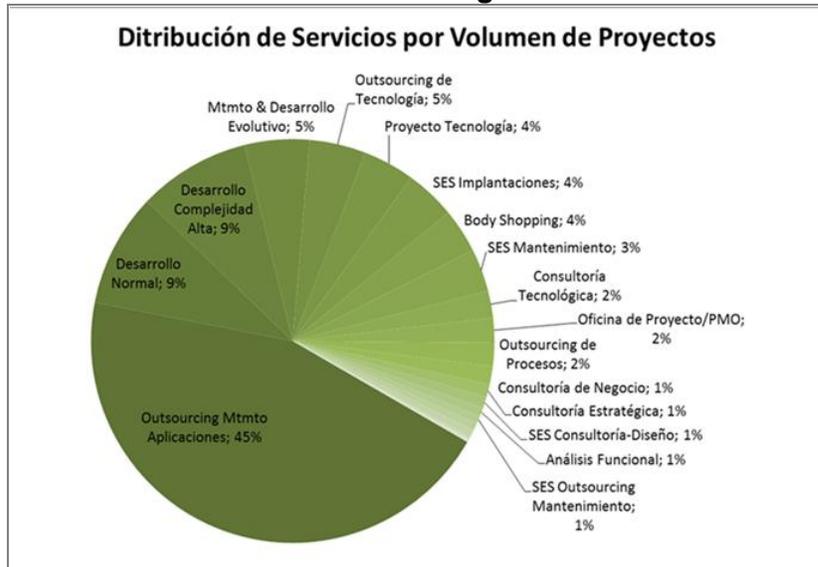


Fuente: Elaboración propia

En la figura 15 es posible visualizar como se ha comportado la tarifa en los distintos meses, pero más importante es comparar por unidad de negocio, sector, grupo de operaciones o cliente, pues se puede observar que proyectos traen más beneficios para la empresa ejecutar y así potenciar este sector.

- Distribución de Servicios por Volumen de Proyectos: gráfica que muestra cómo se distribuyen los servicios según el total de Net Revenue de Contrato. Permite visualizar que tipo de servicio es aquel que está generando mayor ingresos a la compañía y, por lo tanto, hacia dónde va el mercado.

Figura 16: Distribución de servicios según Net Revenue de Contrato

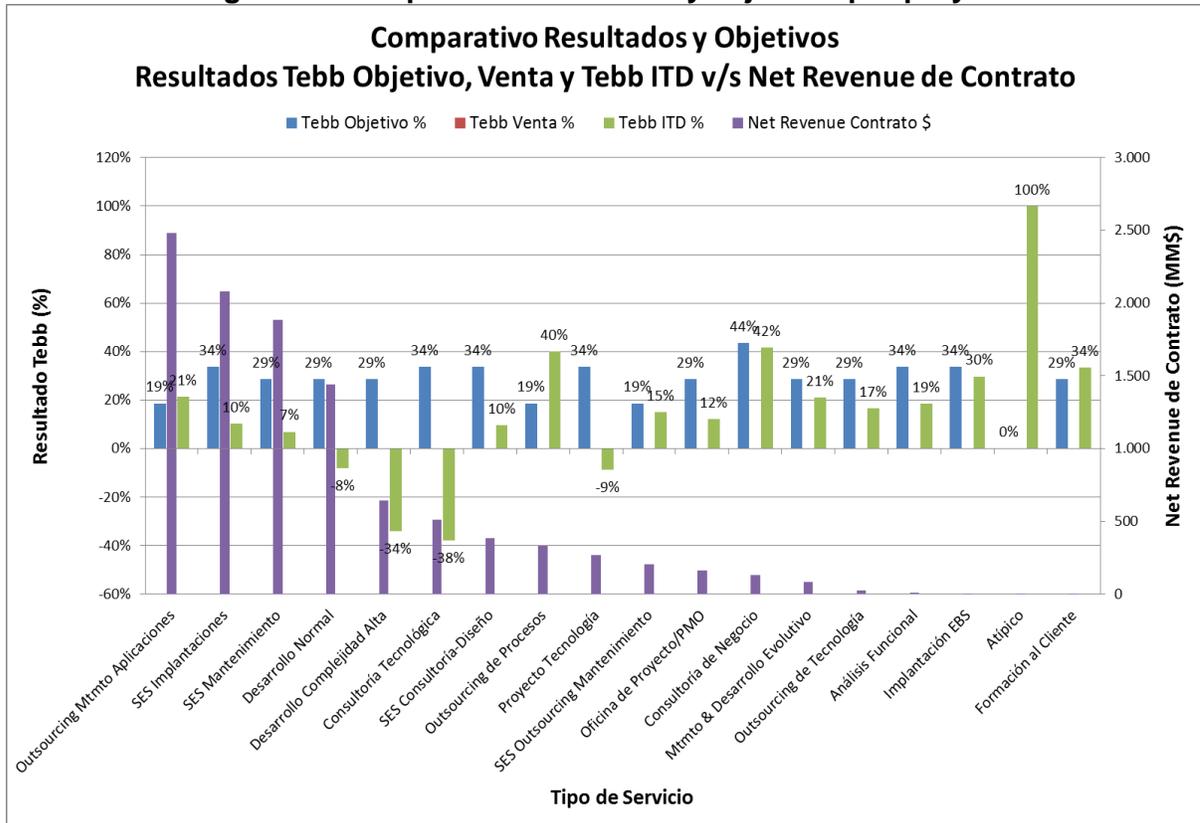


Fuente: Elaboración propia

Según la figura 16, queda claro que el tipo de servicio que más vende Everis es Outsourcing de mantenimiento de aplicaciones.

- Comparación Resultados y Objetivos: compara el TEBB obtenido real versus la rentabilidad que se debería haber tenido (según lo declarado en la venta), agrupado por tipo de servicio al que pertenecen los proyectos.

Figura 17: Comparativo resultados y objetivos por proyecto



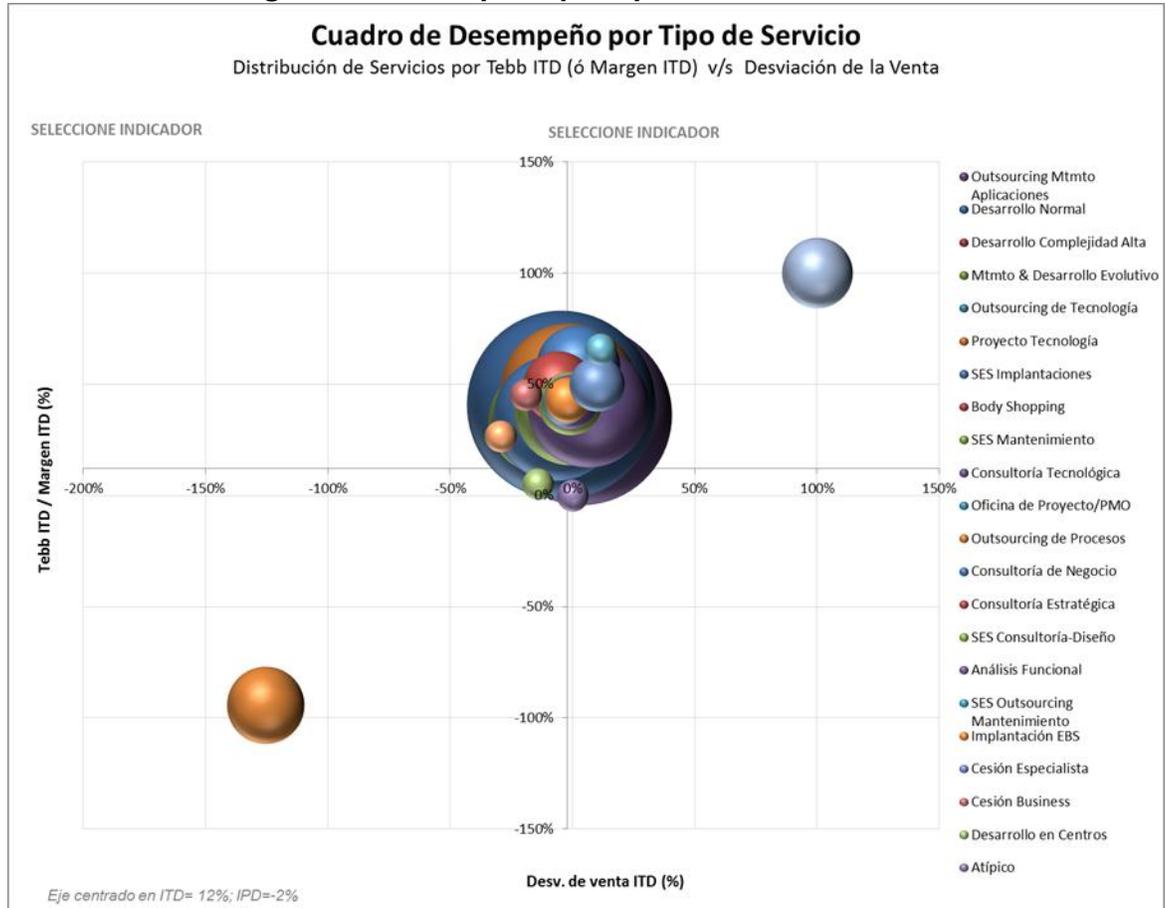
Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en la figura 16, el tipo de servicio que trae más ingresos para Everis es Outsourcing de Mantenimiento de Aplicaciones lo que también se muestra en este gráfico, pero además permite visualizar los distintos TEBB o rentabilidad, por tipo de proyecto.

7. Desempeño por tipo de Servicio: grafica que muestra cómo se están comportando los proyectos según tipo de servicio.

Se puede seleccionar el TEBB ITD o el Margen. Este mismo cuadro se repite para las diferentes Unidades de Negocio (OUT, SOL, TEC, SES, BUS, BPO) y para los distintos sectores (Banking, Telecom, Public Sector, Industry, Insurance, Utilities).

Figura 18: Desempeño por tipo de servicio



Fuente: Elaboración propia

Este análisis es parecido al Cuadro de dispersión de la rentabilidad por proyectos (figura 9), sin embargo, se incluye el Net Revenue de contrato por proyecto, representado en el diametro de la burbuja,

3.3.3 Informe de Costo Productivo

Las gráficas más importantes, se incluyen en la siguiente tabla resumen, mostrando cuales son los indicadores necesarios para su construcción, además de los filtros que se pueden realizar en esa figura, para filtrar los datos según la Tabla 2.

Tabla 6: Resumen Indicadores Informe de Costo Productivo

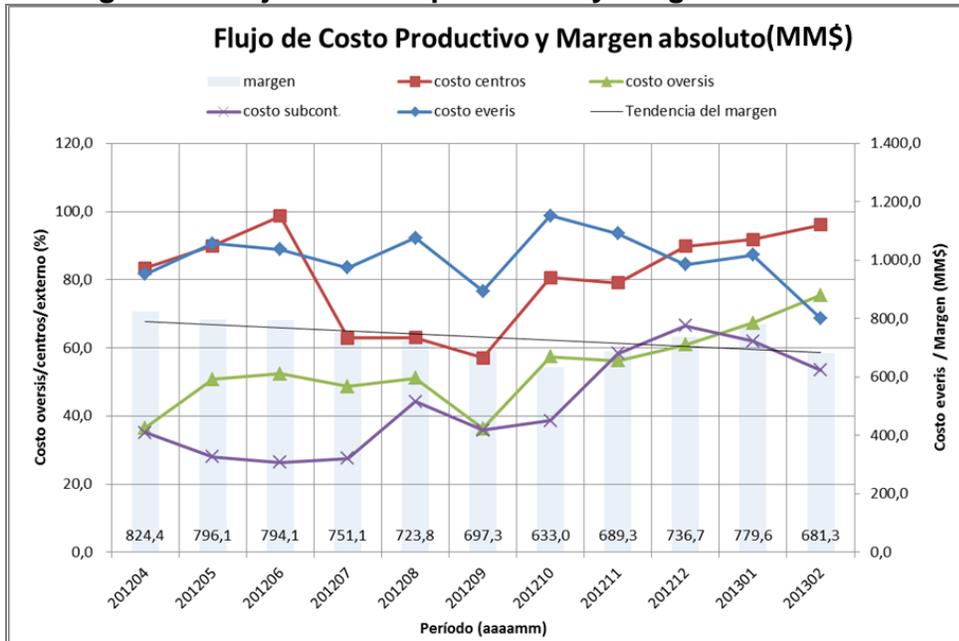
Gráfica	Indicadores económicos necesarios	Filtros
Flujo de Costo Productivo y Margen absoluto	Margen absoluto Costo Everis Costo Oversis Costo Subcontratación Costo Centros	Sector UN Grupo de Operaciones Foco Comercial Cliente Tipo de Servicio Gerente
Flujo del Costo Productivo e Ingreso Promedio	Margen porcentual Costo productivo Net Revenue PTD	Sector UN Grupo de Operaciones Foco Comercial Cliente Tipo de Servicio Gerente
Ejecución de proyectos por periodo	Margen porcentual Ratio de costo productivo Tarifa Media de Ejecución	UN Grupo de Operaciones Foco Comercial Cliente Tipo de Servicio Gerente

Fuente: Elaboración propia

1. Flujo Productivo y Margen: Permite observar el comportamiento de los distintos costos (subcontratación, empleados Everis, centros, y empleados Oversis) y mirar la tendencia del margen para la empresa.

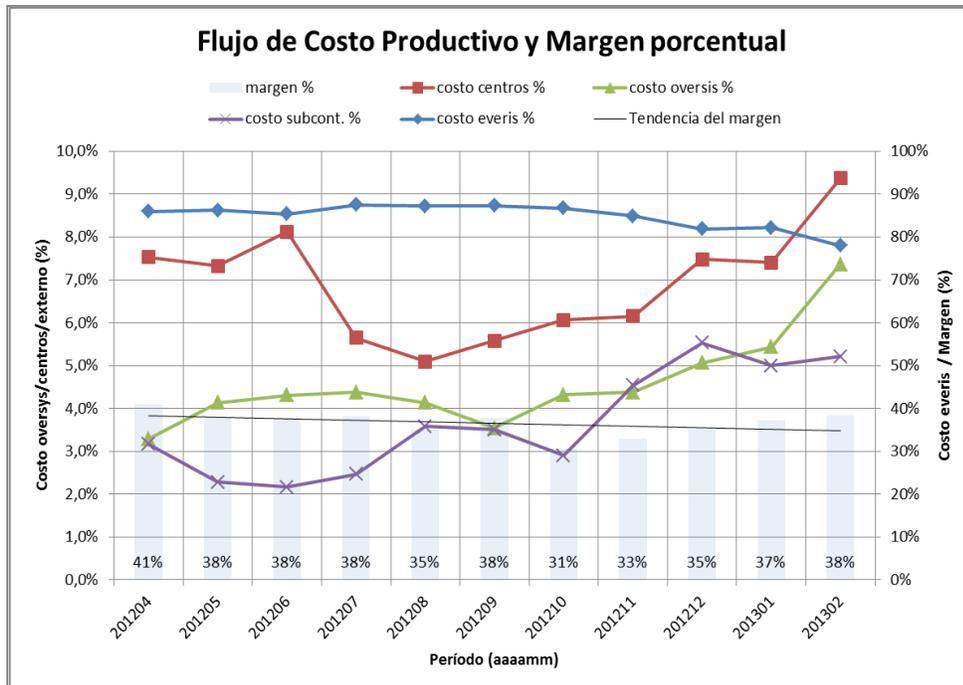
Se incluye el mismo análisis anterior pero en valores porcentuales (figura 20).

Figura 19: Flujo de Costo productivo y Margen absoluto



Fuente: Elaboración propia

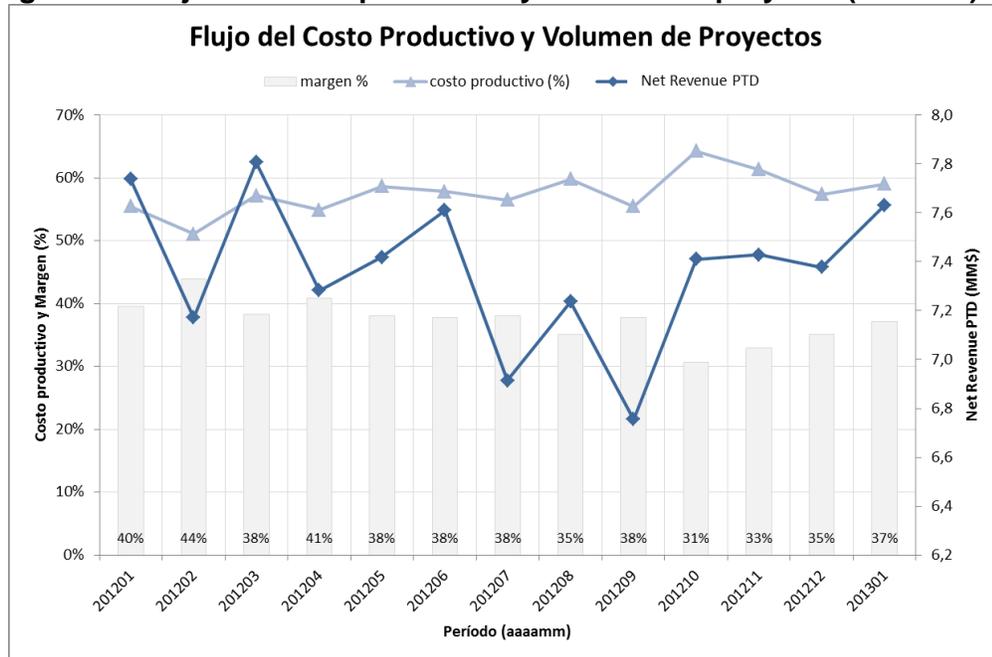
Figura 20: Flujo de Costo productivo y Margen Porcentual



Fuente: Elaboración propia

- Flujo del Costo Productivo y Volumen de proyecto: comportamiento del costo productivo versus el ingreso promedio del mes actual (PTD) de todos los proyectos activos.

Figura 21: Flujo del Costo productivo y Volumen de proyecto (NR PTD)

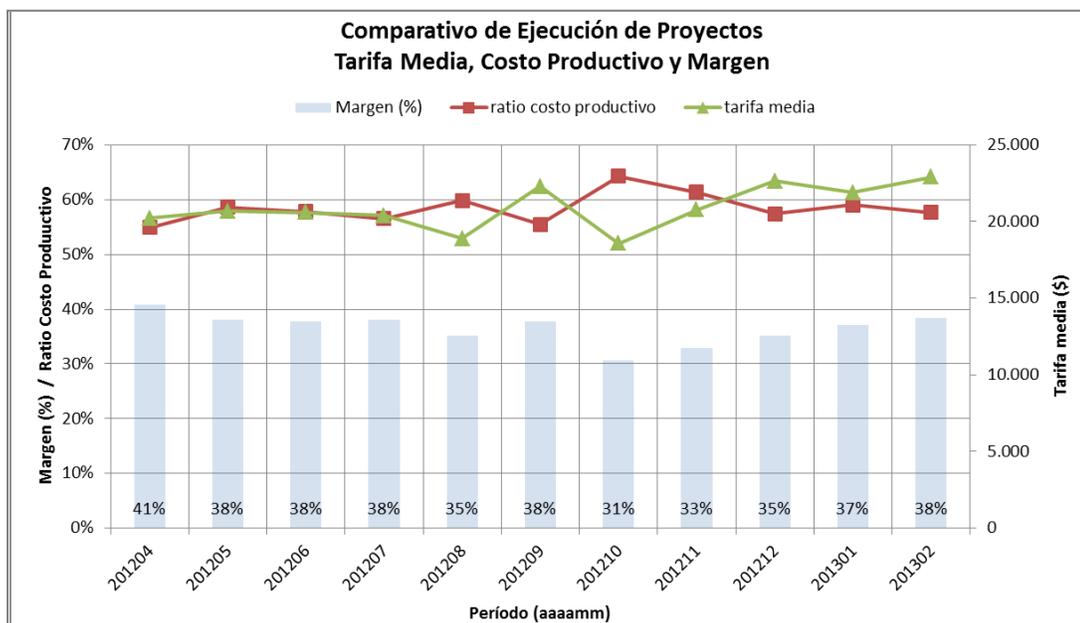


Fuente: Elaboración propia

- Ejecución de Proyectos: muestra la tarifa media de ejecución, el costo productivo o de pago de sueldos y el margen por periodo, permitiendo la comparación entre periodos.

En la figura 22 se puede apreciar que para el periodo de octubre 2012 hay una caída del margen, que se puede explicar por un aumento en el ratio de costo productivo, es decir el pago de sueldos aumentó o el ingreso disminuyó (con respecto al mes anterior).

Figura 22: Ejecución de proyecto por periodo



Fuente: Elaboración propia

3.3.4 Informe de Staffing

Para el Informe de Staffing se realizaron tablas que muestran los datos de los empleados de la compañía, ya que el objetivo de este documento es presentar a los gerentes de las unidades de negocio y sectores, quienes componen su Staff.

Las principales tablas y figura se incluyen a continuación:

1. Tabla de Liberaciones: tabla dinámica construida a partir de la vista realizada en SQL Server. En ella se muestra la cantidad de personas que están libres (sin asignación de proyecto) o que lo estarán en una semana o menos, de esta forma se tiene conocimiento de los empleados que pueden ser asignados a nuevos proyectos.

Tabla 7: Liberaciones

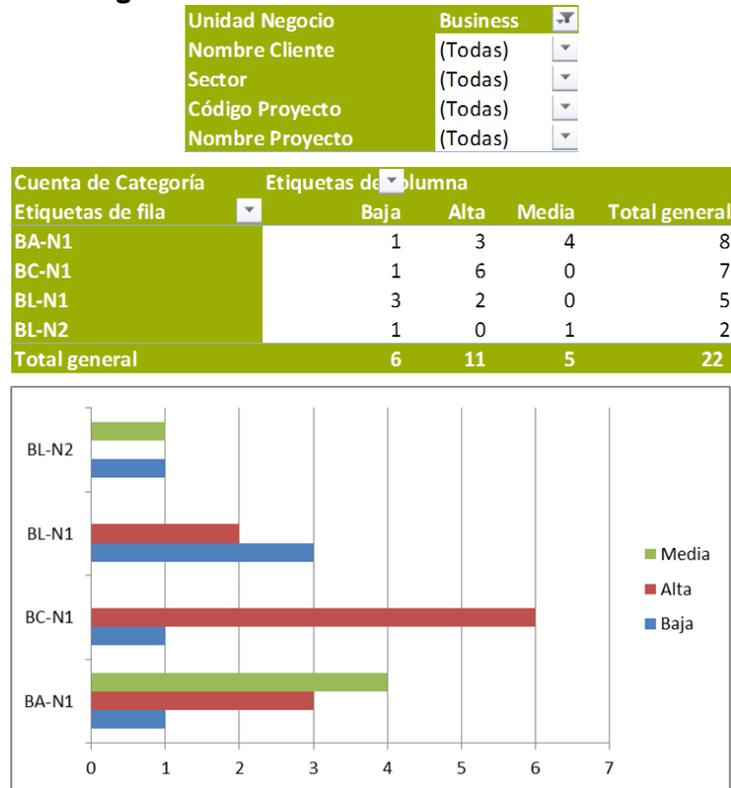
Cuenta de Nombre Empleado		Etiquetas de columna			
Etiquetas de fila	Sector	Libre	Libre < 1 semana	Libre a futuro	Total general
BPO	TELECOM	1		1	2
Total BPO		1		1	2
BUSINESS	INDUSTRY	3			3
	INSURANCE	1			1
	PUBLIC SECTOR	1		3	4
	TELECOM	1			1
Total BUSINESS		6		3	9
OUTSOURCING	BANKING	1		52	53
	INDUSTRY			1	1
	PUBLIC SECTOR			14	14
	TELECOM			7	7
Total OUTSOURCING		1		74	75
SOLUTIONS	BANKING	1	1	21	23
	INDUSTRY			5	5
	INSURANCE		1		1
	PUBLIC SECTOR			18	18
	TELECOM			4	4
	NOT DOCUMENTED			2	2
	DELIVERY	1			1
Total SOLUTIONS		2	2	50	54
SES	INDUSTRY			25	25
	TELECOM			7	7
	SES			4	4
	UTILITIES			1	1
	SES EXPERT			1	1
	Netweaver	1			1
Total SES		1		38	39
TECHNOLOGY	BANKING			9	9
	INDUSTRY			2	2
	INSURANCE			1	1
	PUBLIC SECTOR			6	6
	TELECOM			13	13
	TECHNOLOGY	3		3	6
Total TECHNOLOGY		3		34	37
Total general		14	2	200	216

Fuente: Elaboración propia

2. Pirámides: se incluyen tablas y gráficos con las pirámides de empleados, según Unidad de Negocio, sector, cliente o proyecto.

Se puede apreciar con facilidad, cuantas personas de cada categoría existen, permitiendo visualizar si se está cumpliendo con la pirámide objetivo. Se espera que exista un mayor número de empleados en las categorías bajas y menos en las categorías altas.

Figura 23: Pirámide de Business



Fuente: Elaboración propia

En la figura anterior se aprecia las cuatro categorías que existen en Business, en orden ascendiente:

- BA N1: Business Analyst Nivel 1
- BC N1: Business Consultant Nivel 1
- BL N1: Business Leader Nivel 1
- BL N2: Business Leader Nivel 2

En este caso si se cumple el modelo pirámide, ya que en total, existe más personas de la categoría baja que de las categorías altas.

4. DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

En este capítulo se incluye la elección de la herramienta a utilizar y el diseño de los procesos y de la base de datos en la que será construido el sistema de gestión para la información.

4.1 ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA

Para construir la base de datos donde se alojara la información, se utilizará Microsoft SQL server, ya que la empresa posee la licencia necesaria para trabajar con este software, además las personas que se encargarán de administrar la base de datos, poseen conocimientos de SQL, por lo que le será las fácil realizar cambios, si se requiere en un futuro.

Microsoft SQL Server, permite dar soporte a variadas transacciones de datos, soportando procedimientos almacenados, escalabilidad y seguridad de la información.

Otro punto importante para elegir este software, es la integración con los productos Office de Microsoft, lo que permite a los clientes trabajar los datos mediante excel, según lo que se recogió en las reuniones con cada uno de ellos. Por lo tanto la utilización y cruce de datos, será más fácil de realizar, al estar familiarizados con estos productos.

4.2 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

El sistema debe cubrir los siguientes requerimientos de los clientes y usuarios:

4.2.1 Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales, son aquellos que definen una función específica del sistema.

- Debe almacenar la data histórica de los inputs.
- Se debe distinguir entre una y otra carga, a través de una fecha de carga.
- Existe carga manual en PMO, es decir, los usuarios pueden ingresar datos al excel que deben ser cargados a la base de datos en algún momento.
- Para crear un informe no necesariamente se utilizarán los inputs con la misma fecha, ya que algunos tienen modificación diaria y otros mensuales, por lo tanto siempre se debe usar los últimos archivos cargados.

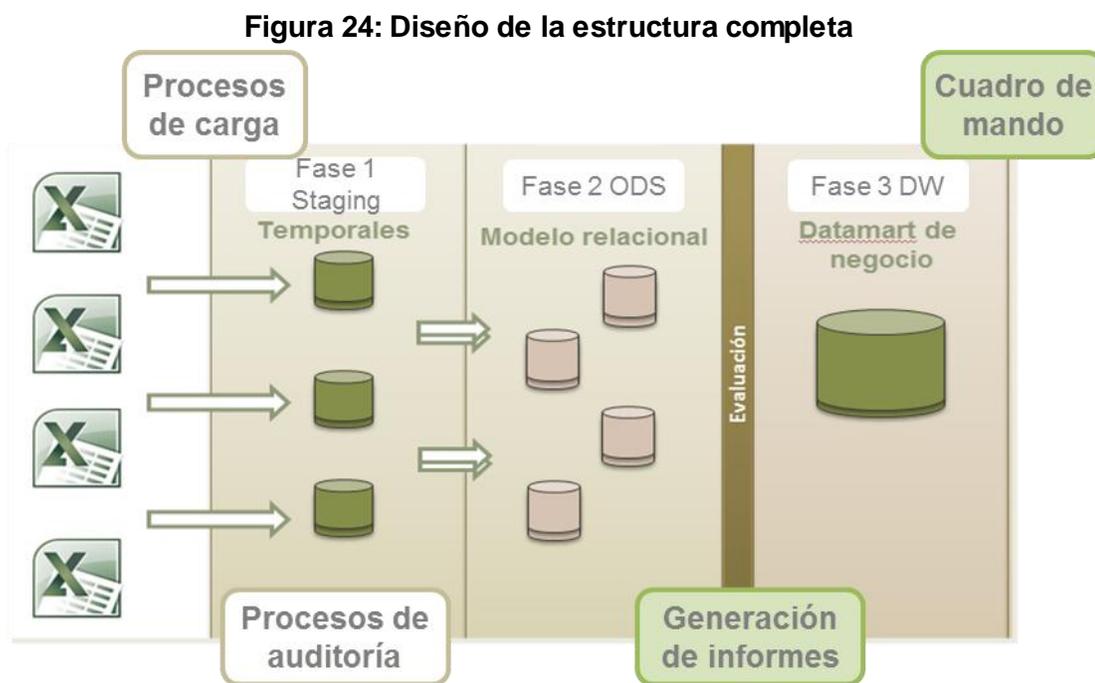
4.2.2 Requerimientos no funcionales

Los requerimientos no funcionales, son los que definen características o restricciones del sistema.

- Debe contener toda la información de los inputs, ya que en un futuro puede requerirse más información.
- Debe ser un sistema seguro, es decir, administrado por una persona específica que tenga los accesos necesarios.
- La carga de los inputs debe ser automatizada.

4.3 DISEÑO DE LOS PROCESOS

Para comprender el proceso de creación de los informes y el diseño del Data Warehouse se adjunta la siguiente figura:



Fuente: Elaboración propia

Se comienza con los procesos de carga de los excel o archivos de origen que pasan a la primera fase¹¹. Luego de que los archivos ya están cargados a la base de datos (construida en Microsoft SQL Server), comienza la segunda fase, donde los datos

¹¹ Ver Anexo A. Mapa Conceptual.

son transformados para que sean consistentes. Al terminar esta fase, ya es posible obtener los distintos informes, ya que son creados mediante procedimientos almacenados y vistas.

La tercera fase consiste en el diseño del Data Warehouse que contendrá exclusivamente los indicadores y métricas construidas.

4.3.1 Diseño proceso de carga (ETL)

Los datos provienen de las fuentes especificadas en el capítulo anterior. Sin embargo no se tiene acceso a la conexión con el software o repositorios de donde se descarga esta información, ya que los permisos están restringidos desde España. Por esta razón se deberán descargar los archivos inputs (excel) para extraer la información mínima necesaria por cada cliente. Estos archivos deben ser cargados a una carpeta ubicada en el servidor de Producción, a través de la interfaz web que fue construida.

La transformación de los datos tiene como finalidad procesar los archivos inputs, para obtener la información en los formatos deseados.

La carga a la base de datos, es llevada a cabo luego de que toda la información esta consistente y revisada en la etapa de transformación, de esta manera se asegura que sea útil para generar los informes.

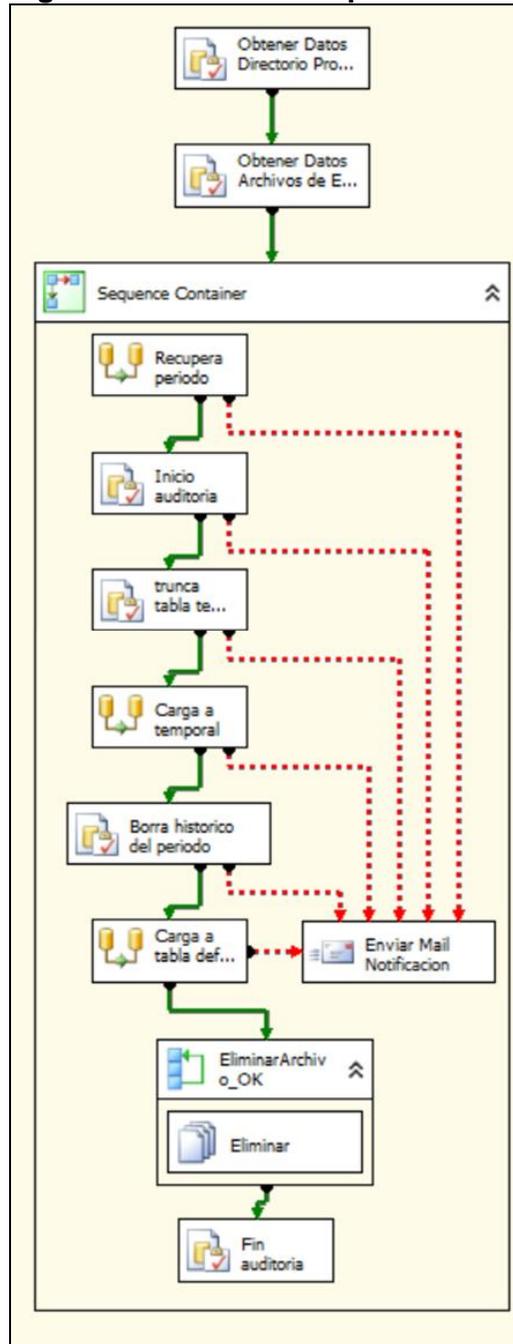
Se utilizará el ETL proporcionado por Microsoft SQL Server, SQL Server Business Intelligence.

El proceso de transformación y carga es el siguiente:

- Se obtiene la ruta donde se alojan los archivos (servidor de Producción).
- Se obtiene el periodo de carga de los archivos, que se encuentra en un archivo de texto plano, que se completa al momento de cargar los datos vía interface.
- A los archivos de entrada, se le agrega la columna "periodo" para conocer la fecha en que estos datos fueron cargados a la base de datos.
- Se audita el proceso, es decir se cuenta cuantos datos fueron insertados, cuantos actualizados y cuales borrados. De esta forma se lleva un registro en la base de datos.
- Se cargan los datos a una tabla temporal (tmp) y luego se cargan a la tabla definitiva, donde se encuentran los datos históricos.

- Si los archivos fueron cargados exitosamente (sin error en los procesos anteriores), el excel es eliminado, ya que estos datos ya se encuentran almacenados en la tabla definitiva de la base de datos. Si el proceso no es exitoso, el archivo no se mueve y será enviado un mensaje al mail del administrador del sistema, por lo que deberá ser revisado por este y volver a cargar.

Figura 25: Visualización proceso ETL



Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Diseño proceso de auditoría

Como se observa en la figura 6, al inicio del proceso se realiza una auditoria. Esto quiere decir, que hay un control y conteo de los datos que están ingresando en las tablas de la base de datos, lo que permite llevar un seguimiento de la información y los datos que se están siendo traspasados.

Para esto se crea un módulo en el ETL, que inicia y termina la auditoria luego del traspaso de los datos. Por lo tanto existe una tabla en la base de datos que registra la información del número de filas leídas, insertadas, omitidas y actualizadas. Además se incluye la hora de carga.

Lo anterior es útil para el administrador de la base de datos, ya que puede comprobar la correcta carga de los inputs.

4.3.3 Diseño del repositorio de datos

Luego de conocer los requerimientos de los distintos clientes, de analizar las fuentes de datos y las estructuras para almacenarlos (Data Warehouse y Data Mart)¹², se procede al diseño del modelo.

4.3.3.1 Modelado Dimensional

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará la metodología propuesta por Kimball, considerado un precursor de los Data Warehouse. En ella se distinguen las siguientes etapas:

- Definición del proceso de negocio
- Definición del grano
- Elección de las dimensiones
- Identificación de los hechos

Este modelado se basa en tablas de Hechos y Dimensiones, lo que permite aumentar la velocidad de las consultas y de las búsquedas.

¹² La justificación de la herramienta escogida se encuentra en el Anexo A.1.

Definición del proceso de negocio

El doctor Oscar Barros, Profesor del Departamento de Ingeniería Industrial y director del Master in Business Engineering (MBE) de la Universidad de Chile, define los procesos de negocio como:

“un conjunto de tareas lógicamente relacionadas que existen para conseguir un resultado bien definido dentro de un negocio; por lo tanto, toman una entrada y le agregan valor para producir una salida. Los procesos tienen entonces clientes que pueden ser internos o externos, los cuales reciben a la salida, lo que puede ser un producto físico o un servicio. Éstos establecen las condiciones de satisfacción o declaran que el producto o servicio es aceptable o no” (Barros, 1994; pp.56).

Por lo tanto, para que el Data Warehouse pueda conseguir su objetivo, se debe definir el proceso de negocio y la información relevante a incluir.

Esto se hizo escuchando a los clientes, en las reuniones de levantamiento de información y de requerimientos, donde se pudo observar cual era el proceso productivo que se quiere modelar. En este caso, se quieren analizar dos procesos:

- Entrega de información de las sub áreas de Producción
- Indicadores que den cuenta del cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Oficina.

El Data Warehouse permitirá entregar la información de forma consistente, en tiempo real, por lo que podrá ser vista por cualquier persona que requiera información, agilizando la toma de decisiones y el cruce de datos.

Además el Data Warehouse proporcionará las métricas e indicadores necesarios para poder evaluar el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la Oficina de Producción.

Definición del grano

El grano se refiere al nivel de detalle que se quiere alcanzar en el Data Warehouse. Está definida por el proceso de negocio, pero es recomendable que sea lo más detallada posible, pues permite que los usuarios del sistema puedan consultar de manera flexible, además se podrán realizar otros agrupamientos en un futuro.

En este caso, el grano serán los *empleados*.

Por ejemplo, puede obtenerse los siguientes datos desde *empleado*:

- Fecha ingreso
- Proyecto
- Sector
- Unidad de negocio
- Categoría
- Cursos realizados

Elección de las dimensiones

La elección de las dimensiones que se incluirán en el Data Warehouse está estrechamente relacionada con el levantamiento de requerimientos, con el nivel de granularidad elegida en la etapa posterior y con los indicadores construidos.

En este caso, las dimensiones son las siguientes:

Tabla 8: Dimensiones del Data Warehouse

Dimensiones
Tiempo (periodo)
Proyecto
Empleados
Curso
Cliente
Herramientas

Fuente: Elaboración propia

Cada una de estas estas dimensiones posee atributos que describen las filas de la tabla.

Para este Data Warehouse, no se incluye toda la información disponible como atributo de las dimensiones, solo se incluye información relevante asociada a las métricas e indicadores que se construyeron.

Cada dimensión posee una clave primaria como identificador único, que luego se relacionará con las tablas de hechos.

Identificación de los hechos

El último paso consiste en identificar los hechos que tienen como atributos medidas que surgen de los procesos de negocios. Las medidas, son campos de las dimensiones que se quieren analizar y están vinculadas con el nivel de granularidad.

Tabla 9: Hechos del Data Warehouse

Hechos
Económico
Uso de herramientas
Encuesta
Peticiones
Auditoría
Formación
Costo ejecución

Fuente: Elaboración propia

- Económico: incluye los datos económicos del proyecto que se necesitan medir.
- Uso de herramientas: suma de herramientas que utilizan los proyectos.
- Encuesta: resultados de las encuestas de satisfacción.
- Peticiones: cantidad de peticiones que recibe Staffing
- Auditorías: resultados de las auditorías realizadas a proyectos.
- Formación: cursos que fueron tomados por los empleados.
- Costo ejecución: incluye datos de costos de los proyectos (principalmente el costo de servicios rendidos o pago de sueldos).

Se proponen estas tablas de hecho ya que se desea realizar una operación, ya sea suma, resta, etc., de las medidas.

5. CONSTRUCCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL REPORSITORIO DE DATOS

En este capítulo se presenta la construcción del sistema para la generación de los informes relevantes y el diseño del Data Warehouse que contengan los indicadores para Producción.

5.1 CONSTRUCCIÓN ÁREA STAGE

En el área Stage se almacena la información proveniente de todas las fuentes de datos. Es considerada como la etapa intermedia entre el sistema operacional y el Data Warehouse, ya que con esta información se poblarán las dimensiones del DW.

No es necesario que la información que se guarda en esta área este depurada, ya que es el punto de comienzo para la trasformación y tratamiento de datos.

Cada uno de los inputs será cargado completamente a dos tablas, una temporal, que se borrará con cada carga nueva, y otra definitiva, que guarda el histórico de los datos, en el caso que sea necesario. La tabla temporal permite realizar consultas más rápidas sin tener que ir a buscar a las tablas que contienen toda la información histórica.

El beneficio de construir está área, es que se tendrá toda la información de los inputs en la base de datos, por lo que se podrán construir nuevas métricas si se requiere, en un futuro.

Esta área estará en una base de datos diferente a la del Data Warehouse pues en caso de que una no es disponible, se podrá trabajar con la otra.

5.2 CONSTRUCCION DE OPERATIONAL DATA STORE (ODS)

El Almacén de Datos Operacional utiliza la información almacenada en el área de Stage. Estos datos son limpiados y transformados, con el objetivo de que sean consistentes cuando sean utilizados en el Data Warehouse.

Luego de esta etapa ya es posible obtener los informes. Para la confección de los reportes de Staffing y de PMO, se construyeron procedimientos almacenados en SQL Server, que pueblan las vistas que darán origen a las distintas tablas.

Se construyeron los siguientes procedimientos almacenados:

- Tebb proyectado: para el cálculo de los indicadores que utilizan proyecciones (TEBB estimado final y TEBB esperado), se debe realizar un procedimiento que calcule el TEBB y el margen proyectado en pesos y porcentual. Para este cálculo se utiliza el Backlog.
- Seguimiento de Proyectos PMO: este procedimiento es el más complejo pues recoge información de todos los inputs cargados a la base de datos a través del ETL.
- Código de proyecto de Empleado: utiliza los inputs Staff actual y Staff histórico. Lo que hace este procedimiento es asignar el código de proyecto a las personas que no tienen uno en el Staff actual. Recoge el código de empleado y lo busca en el Staff histórico. Asigna el código del último proyecto en el que haya estado el empleado.
- Estado Asignación Empleado Repetido: existe la posibilidad de que un empleado aparezca más de una vez en el Staff actual, pues puede estar asignado a más de un proyecto. En este caso, se debe considerar aquel estado asociado a la mayor fecha.

Y las siguientes vistas:

- Datos personas: tabla con todos los datos importantes de las personas que necesitan manejar los directores de cada unidad de negocio o sector.

Figura 26: Vista Detalle personas. Informe Staffing

A	E	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
Cabezas	Nombre Empleado	Unidad Negocio	Unidad Gestión	Línea Gestión	Pirámide	Carrera	Denominación Categoría	Categoría	Porcentaje subida	Criterio Evolución	Posición en banda	Base Técnica	Jornada Reducida	Estado Asignación	
2	4629	Luis Angel Echeverria Guemara	Technology	Technology	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	17%-4450 EUR	disponible	Baja	ORACLE	No	Libre a futuro	
3	7799	Salvador Picher Guzman	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	8%-2620 EUR	disponible	Baja	SAP	No	Libre a futuro	
4	7833	Carmen Suarez Fernandez	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	19%-5850 EUR	disponible	Media	FUNCIONAL SECTOR	No	No Asignable	
5	7939	Francisco Javier Gil Martin	Technology	Technology	Staff	Consultoria IT	Knowledge Analyst	SK-N1	17%-4550 EUR	disponible	Media	DES-ORACLE	No	Confirmado	
6	7973	Pablo Manzano Iglesias	Business	Public Sector	Leader	Negocio	Business Leader	BL-N1	9%-3900 EUR	disponible	Baja		No	Confirmado	
8	8353	Jaime Manuel Labra Gaete	Solutions	Banking	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	10%-229671 CLP	disponible	Alta	FUNCIONAL BANCA	No	Confirmado	
9	8360	Rubén Eduardo Urra Kusch	Solutions	Banking	Marketing	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	14%-362361 CLP	disponible	Media	FUNCIONAL BANCA	No	Confirmado
10	8372	Barbara Irene Blanco Barros	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	15%-4125261 CLP	disponible	Alta	PUBLICO / MODELADO /	No	Confirmado	
11	8378	Francisco Manuel Cortez Arancibia	Technology	Technology	ECMS	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	10%-2153903 CLP	disponible	Media	FUNCIONAL BANCA /	No	Confirmado
12	8378	Rodrigo Ignacio Cortez Arancibia	Technology	Technology	ECMS	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	10%-2153903 CLP	disponible	Media	FUNCIONAL BANCA /	No	Confirmado
13	8386	Rodrigo Ignacio Mancilla Johnson	Technology	Technology	Technology	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N2	5%-149316 CLP	disponible	Baja	FUNCIONAL INDUSTRIA	No	Libre < 1 semana
14	8397	Karol Andrea Reyes Gonzalez	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	15%-3933057 CLP	disponible	Alta	MODELADO / ETL	No	Confirmado	
15	8397	Karol Andrea Reyes Gonzalez	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	15%-3933057 CLP	disponible	Alta	MODELADO / ETL	No	Confirmado	
16	8406	John Eric Torres Magales	Solutions	Insurance	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	14%-5984715 CLP	disponible	Alta	FUNCIONAL BANCA /	No	Confirmado	
17	8413	Fernando Canales Cifuentes	Solutions	Telecom	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	14%-3488303 CLP	disponible	Media	METODOLOGIAS IT /	No	Confirmado	
18	8414	Nelida Ibaní Chamorro	Solutions	Banking	Staff	Consultoria IT	Solutions Analyst	SN-N1	0%-0 CLP	disponible	Alta	DE MANDO	No	Confirmado	
19	8426	Carlos Alberto Nicolini Oyarce	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	0%-0 CLP	disponible	Baja	PMO	No	Confirmado	
20	8436	Francisco Enrique Villa Castillo	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	16%-4457463 CLP	disponible	Alta	FUNCIONAL TELECOM	No	Confirmado	
21	8453	Marcela Jacqueline Sabala Venes	SES	SES	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	4%-132433 CLP	disponible	Media	SAP	No	Libre a futuro	
22	8457	Javier Esteban Soto Marambio	Solutions	Banking	Staff	Consultoria IT	Solutions Analyst	SN-N1	14%-2438412 CLP	disponible	Alta	PMO	No	Confirmado	
23	8478	Andrés Ulises Paila Villegas	Solutions	Banking	Staff	Consultoria IT	Solutions Analyst	SN-N1	10%-1809615 CLP	disponible	Alta	BANCA	No	Confirmado	
24	8479	Astrid Isabel Balchen Clave	Technology	Technology	Technology	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	24%-4336382 CLP	disponible	Baja	CRM / DES-C/C++/UNIX	No	Confirmado
25	8479	Astrid Isabel Balchen Clave	Technology	Technology	Technology	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	24%-4336382 CLP	disponible	Baja	CRM / DES-C/C++/UNIX	No	Peticion Asistencia
26	8481	Ghislaina Elisa Orellana Rodriguez	Solutions	Telecom	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	14%-2656643 CLP	disponible	Baja	PMO / REPORTING	No	Confirmado	
27	8484	Sonia Elena Sarabia Cabrera	Solutions	Banking	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	10%-2017120 CLP	disponible	Media	CRM / MODELADO	No	Confirmado	
28	8488	Paula Karlem Parraguez Isla	Solutions	Public Sector	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	16%-3429103 CLP	disponible	Alta	SIEBEL / DES-JAVA	No	Confirmado	
29	8498	Paulina Lagos Guayada	Business	Cross	Staff	Negocio	Business Consultant	BC-N1	20%-4340115 CLP	disponible	Media		No	Libre a futuro	
30	15007	Mariela Pimentel Mella Revoco	Outsourcing	Banking	Gestion	Leader	Consultoria IT	Solutions Project Leader	SPL-N1	10%-2780252 CLP	disponible	Alta	ORACLE	No	Confirmado
31	15022	Valerie Levy Quintana	Technology	Technology	Gobierno IT	Leader	Consultoria IT	Knowledge Leader	SKL-N1	10%-2794433 CLP	disponible	Alta	PMO / DES-MAINFRAME	No	Confirmado
32	15056	Erick Olmos Gonzalez	Solutions	Banking	Staff	Consultoria IT	Solutions Analyst	SN-N1	0%-1632073 CLP	disponible	Media	FUNCIONAL TELECOM	No	Confirmado	
33	15085	Katherine Julia Valencuela Criollo	Solutions	Banking	Leader	Consultoria IT	Solutions Team Leader	STL-N1	14%-295878 CLP	disponible	Alta	ARQUITECTURA JAVA/	No	Confirmado	

Fuente: Elaboración propia

- Detalle peticiones Staffing: detalle de las peticiones.

Figura 27: Vista Detalle peticione. Informe Staffing

Fuente: Elaboración propia

- Informe Seguimiento PMO: esta vista se crea luego del procedimiento almacenado “Seguimiento de Proyectos PMO” y se utiliza para dar origen a todos los reportes de esta sub área.

Figura 28: Vista Informe Seguimiento PMO. Reportes PMO

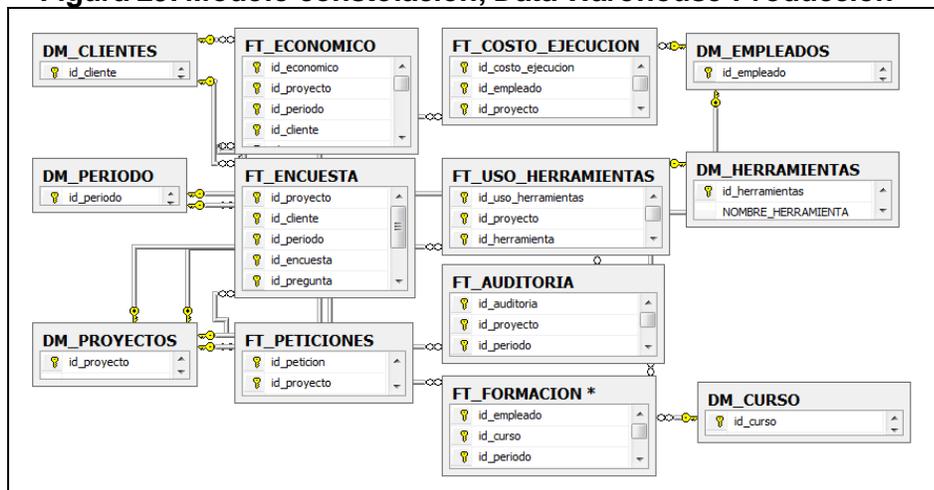
Fuente: Elaboración propia

Cada una de estas vistas permite el cruce de datos y la obtención de gráficos y tablas con los análisis que se detallan en el capítulo siguiente.

5.3 DISEÑO DEL DATA WAREHOUSE

Se propone el siguiente modelo constelación¹³ para incluir los indicadores.

Figura 29: Modelo constelación; Data Warehouse Producción¹⁴



Fuente: Elaboración propia

En este esquema las tablas de dimensiones están compartidas por varias tablas de hechos. Este esquema puede ser complejo pero en este caso solo serán 13 tablas.

¹³ Ver Anexo A. Mapa Conceptual.

¹⁴ DM: dimensiones. FT: Hechos.

6. FORMULACIÓN PLAN TÁCTICO OPERACIONAL DE LA OFICINA DE PRODUCCIÓN

El propósito de este capítulo es definir las métricas que permitan conocer la contribución de las distintas sub áreas de Producción dentro de la Oficina de Everis, ya que actualmente no existe ningún mecanismo que permita evaluar el desempeño de estas.

6.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA EMPRESA

Para iniciar el diseño, se comienza analizando las líneas estratégicas de la compañía, ya que de esta manera se observará como Producción puede contribuir e influir en el logro de los objetivos generales de la empresa.

Las líneas estratégicas declaradas por la compañía son:

- Liderazgo en el mercado actual: Este objetivo es a corto plazo, y está enfocado principalmente en el cliente.
Everis pretende ser líder en los mercados actuales, estando en el Top Of Mind tanto de los clientes como del mercado laboral.
Alcanzar un desempeño excelente para maximizar beneficios (mejora de la calidad y de la productividad).
- Apertura de nuevas áreas geográficas: Misión en el mediano/largo plazo, enfocada principalmente en Plan de Negocio.
La empresa pretende seguir con la expansión internacional, hacia aquellos mercados donde se encuentren los centros de decisión y potenciar la cultura multinacional.
- Desarrollo de nuevos negocios: Esta línea, esta fuera del ámbito de la consultoría tradicional que ofrece Everis, ya que se pretende diversificar los negocios hacia sectores con alto potencial, a través de las Initiatives (nuevos negocios).

Al estudiar estas líneas estratégicas se identificaron las áreas de la compañía (según el organigrama) que son responsables de fomentar el cumplimiento de los tres grandes objetivos que se mencionaron anteriormente.

Operaciones es el responsable de agrupar las cuentas de resultados del negocio tradicional originadas tanto en la Oficina como en Centros. Por lo tanto Operaciones es la

unidad básica de gestión económica que sería la responsable de cumplir el primer objetivo, Liderar el mercado Actual.

Por otro lado, Desarrollo de Negocio, es la unidad encargada de impulsar y monitorizar las iniciativas que garanticen la sostenibilidad del negocio, ya sea para el ámbito de desarrollo de servicios como en los clientes estratégicos y expansión internacional.

Por último, Initiatives es la unidad encargada del desarrollo de nuevos negocios dentro de áreas sectoriales consideradas potenciales, por lo tanto se le atribuye la última línea estratégica declarada por Everis.

6.2 DEFINICIÓN OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE LA OFICINA DE PRODUCCIÓN

Posterior al análisis macro de Everis, se debe estudiar como contribuye Producción al logro de estos objetivos. Mirando el Organigrama de la compañía se puede notar que Producción está bajo el mando de Operaciones, por lo tanto su “aporte” está orientado hacia el Liderazgo en el mercado actual.

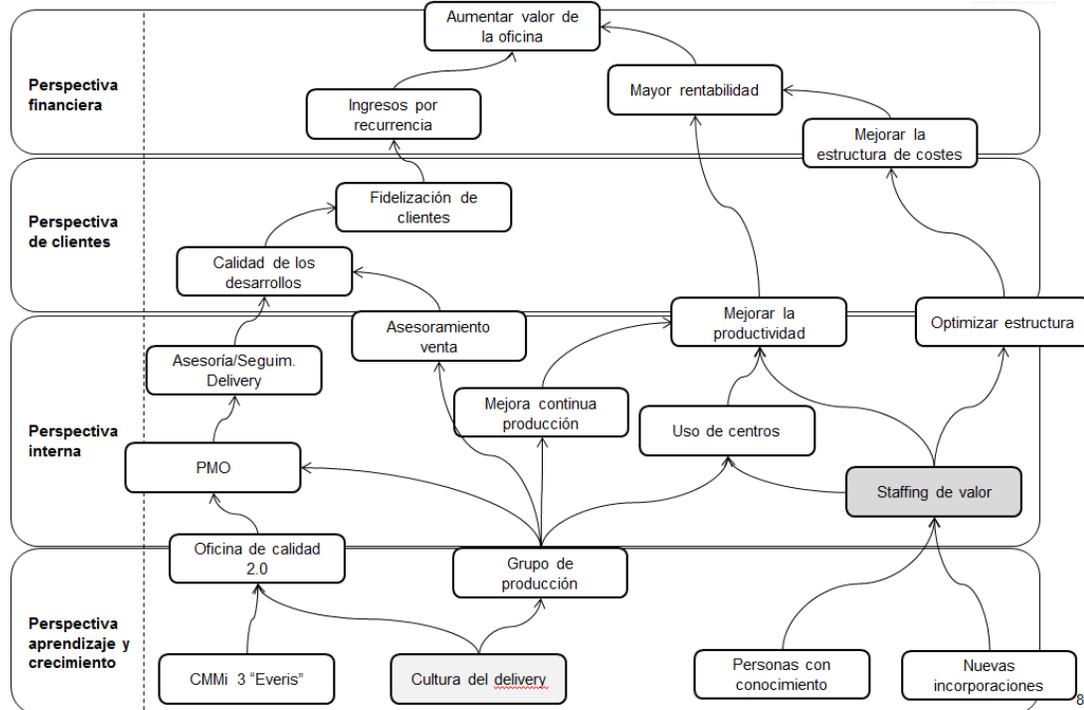
Si se tiene en cuenta que el objetivo de Producción es ser la mejor consultora en productividad y calidad del mercado y se compara con lo analizado anteriormente, se puede concluir que existe consistencia en las metas. Por lo tanto, se examina como contribuye cada una de las sub áreas en ese objetivo macro.

Para esto, y según la metodología a seguir, se comenzó con el estudio del mapa estratégico de Producción. Se analizan los objetivos declarados en cada perspectiva del mapa estratégico y se observa que existen algunos que no tienen que ver con el desempeño de Producción directamente, por lo tanto que se tomarán en cuenta solo aquellos que están directamente relacionados con la labor interna del departamento.

6.3 MAPA ESTRATÉGICO DE LA OFICINA DE PRODUCCIÓN

Se incluye el cuadro de mando de Producción utilizando la metodología del Balance Scorecard, organizado en cuatro perspectivas diferentes, perspectiva financiera, de cliente, interna y de aprendizaje y crecimiento. En cada una de ellas, se aprecian los objetivos declarados, que están conectados a otros, creando una cadena de causa y efecto.

Figura 30: Mapa estratégico Oficina de Producción Everis Chile



Fuente: Oficina de Producción Everis Chile

El mapa estratégico cuenta con 20 objetivos declarados.

6.4 DEFINICIÓN DE METAS E INDICADORES PARA PRODUCCIÓN

Para cada una de las perspectivas se incluye una tabla con los objetivos estratégicos del cuadro de mando y si este permite evaluar la labor de Producción o no.

En el Anexo B se encuentra la explicación de cada métrica.

6.4.1 Indicadores en la perspectiva financiera

El objetivo principal de este ámbito es maximizar el valor de los accionistas, por lo tanto se mide el valor de la empresa en forma cuantitativa. Esta perspectiva resume las consecuencias económicas de las acciones que se realizan.

Producción solo genera costos a la empresa, ya que no reporta beneficios directos, pues no es un proyecto pagado por cliente (o empresa que contrata consultoría), sino que es parte del negocio interno de Everis. Sin embargo, se incluirá, un indicador que influye directamente al gerente de centros y repercute en la rentabilidad de la oficina.

Perspectiva	Objetivo	Corresponde
Financiera	Aumentar valor de la oficina	No
	Ingresos por recurrencia	No
	Mayor rentabilidad	Si
	Mejorar la estructura de costes	Si

Los indicadores para los objetivos estratégicos desde la perspectiva financiera o de los accionistas son:

Mayor rentabilidad			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Financiera	1. Porcentaje derivación a Centros (medido en % del costo)	12% coste productivo mensual	6% coste productivo

Mejorar la estructura de costes			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual (Mayo 2013)
Financiera	2. Costo productivo de Producción	204 MM\$ anual	102 MM\$

Este indicador considera el costo productivo de las personas que trabajan en producción.

6.4.2 Indicadores en la perspectiva de los clientes

Esta perspectiva permite medir el valor agregado que aporta la Oficina a los clientes, por lo que es importante tener claro aquellos factores que les generan satisfacción.

Esta dimensión está relacionada con la anterior, pues es indispensable que la empresa cuente con clientes leales y satisfechos para lograr un mejor desempeño económico.

Por lo tanto, lo primero que se debe evaluar es quienes son los clientes de Producción, es decir, saber a quienes se les puede ofrecer productos o servicios. Para este caso, los clientes son los proyectos que se están ejecutando en Everis, por lo tanto, los indicadores de esta vista deben estar orientados directamente a los jefes de proyecto.

Perspectiva	Objetivo	Corresponde
De los clientes	Fidelización de clientes	Si
	Calidad de los desarrollos	No

No corresponde analizar el objetivo “Calidad de los desarrollos” ya que este tiene que ver con los proyectos y no con producción directamente, por lo tanto se deja fuera de la medición.

El indicador para el objetivo estratégico desde la perspectiva de los clientes es:

Fidelización de clientes			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
De los clientes	3.Nota promedio por cliente	Mayor a 8 (de 10)	No se mide

6.4.3 Indicadores en la perspectiva interna

La perspectiva de procesos internos identifica los procesos críticos y estratégicos, para el logro de los objetivos planteados en la perspectiva financiera y la de los clientes. Se refiere a los procesos que lleva internamente el área.

No se medirá el Uso de centros, ya que es considerado en la perspectiva financiera.

Perspectiva	Objetivo	Corresponde
Interna	Asesoría/Seguim Delivery	Si
	PMO	Si
	Oficina de Calidad 2.0	Si
	Asesoramiento venta	Si
	Mejora continua producción	Si
	Mejorar la productividad	Si
	Uso de centros	No
	Optimizar estructura	Si
	Staffing de valor	Si

Los indicadores para cada objetivo estratégico, desde la perspectiva interna, son:

Asesoría/Seguim Delivery			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	4.Nº de asesorías realizadas	30 (10 por asesor)	21

PMO			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	5. Porcentaje de proyectos con seguimiento activo	60% de los proyectos con mayores desplazamientos al término de FY13	35%

Oficina de Calidad 2.0			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	6. Penetración herramientas Quark	55% de los proyectos con mayor NR (FY13)	38%

Asesoramiento venta			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	7. Desviación porcentual de la venta de los proyectos asesorados en venta	>0%	No se mide

Mejora continua producción			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	8. Gestión de la mejora continua	50% al termino del FY13	No se mide

Mejora de la productividad			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	10. Porcentaje de ocupación	88,7% al término del FY13	91,44%

Optimizar estructura			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	11. Cumplimiento de pirámide	90% en Producción	No se mide

Staffing de valor			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Interna	12. Porcentaje de peticiones cubiertas satisfactoriamente por Staff	80% de las peticiones mensuales	No se mide

6.4.4 Indicadores en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento

La perspectiva del aprendizaje y crecimiento valora los recursos de la organización, proporcionando una infraestructura que permita que se alcancen los objetivos planteados

en las otras tres perspectivas. Al ser la base del mapa estratégico, su adecuado diseño es muy importante para llevar a cabo los objetivos de los niveles siguientes o superiores.

Perspectiva	Objetivo	Corresponde
Aprendizaje y crecimiento	CMMi 3 "Everis"	Si
	Grupo de Producción	No
	Cultura del delivery	No
	Personas con conocimiento	Si
	Nuevas incorporaciones	No

Se dejan fuera 3 objetivos que no aplican para este análisis:

Grupo de Producción: no se encontró un indicador en conjunto que mida a Producción como grupo ya que realizan trabajos distintos y diferenciados que quedan reflejados en la perspectiva interna.

Cultura del delivery: no aplica.

Nuevas incorporaciones: no hay plan en Producción para incorporar nuevas personas, solo se incluye en el presupuesto anual.

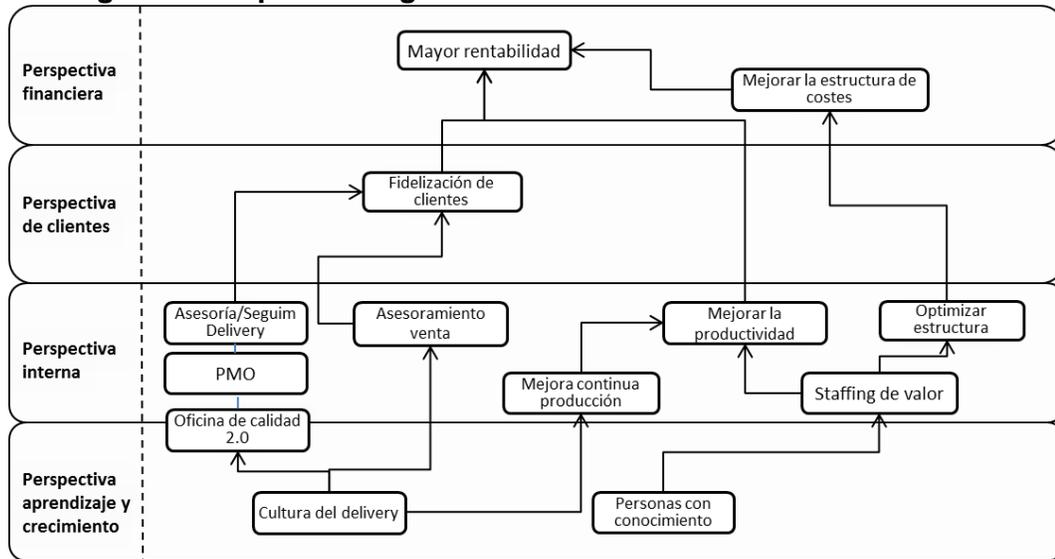
Los indicadores para cada objetivo estratégico desde la perspectiva de aprendizaje y crecimiento son:

CMMi 3 "Everis"			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Aprendizaje y Crecimiento	13. Porcentaje Adherencia procesos CMMi	94% para el FY13	87%

Personas con conocimiento			
Perspectiva	Indicador	Meta	Actual
Aprendizaje y Crecimiento	14. N° empleados capacitados/N° total de empleados Producción	80% al termino del FY13	65%
	15. Porcentaje de leaders formados con algún curso del pack de gestión de proyecto	70% al termino del FY13	49%

El cuadro de mando adaptado a los objetivos anteriores, luego de su análisis, resulta de la siguiente manera:

Figura 31: Mapa estratégico Oficina de Producción modificado



Fuente: Oficina de Producción Everis Chile

6.5 CUADRO DE MANDO FINAL

Se incluye el cuadro de mando final, dejando los indicadores que permiten, al director del área, tener control sobre esta. Los indicadores anteriores son particulares para controlar a todas las sub áreas, sin embargo, son demasiados para ser manejados por una sola persona, por lo tanto se analiza cada perspectiva para evaluar las métricas más relevantes y de mayor impacto.

Perspectiva	Indicador
Financiera	Porcentaje derivación a Centros (medido en % del costo)
De los clientes	Nota promedio por cliente
Interna	Desviación porcentual de la venta de los proyectos asesorados en venta
Interna	Porcentaje de peticiones cubiertas satisfactoriamente por Staff
Aprendizaje y Crecimiento	Porcentaje de leaders formados con algún curso del pack de gestión de proyecto

Para la perspectiva financiera se considera más importante el indicador que mide la derivación a centros ya que cada hora derivada supone un ahorro de entre 7% y 15% para

los proyectos, pues la hora hombre es más económica en Centros. El costo productivo de la oficina es de 15.158 millones de pesos anuales, por lo tanto si se deriva el 12% del costo (1.819 millones de pesos) y el ahorro es, como mínimo, un 7%, entonces se podría ahorrar 127 millones de pesos.

Para la perspectiva del cliente, el indicador más relevante que permite controlar esta perspectiva, es aquel que mide la satisfacción, es decir , la nota promedio por cliente en las encuestas de satisfacción.

En la perspectiva interna, las más importantes son las que pudieses repercutir a nivel de Oficina de Chile, esta es la Desviación porcentual de la venta de los proyectos asesorados, ya que si no se realiza bien la asesoría y el proyecto no se vende su tipo de proyecto, tendrá desviaciones económicas que repercutirán durante toda la vida del proyecto.

Además se considera muy importante el indicador Porcentaje de peticiones cubiertas satisfactoriamente por Staff ya que si las peticiones no se cubren, los proyectos no pueden ejecutarse por falta de personas.

Para la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, se considera esencial que se mida el Porcentaje de líderes formados con algún curso del pack de gestión de proyecto, ya que son ellos los que asesoran a los jefes de proyectos en estos temas (CMMi y metodología COM) y deben conocer las metodologías para luego impartir las asesorías.

7. CONCLUSIONES

Para concluir sobre el cumplimiento general del proyecto se repasará cada paso realizado durante el desarrollo de la memoria.

Para comenzar con este proyecto, se realizó una primera etapa, consistente en el levantamiento de información que permitiese entender la situación actual de la Oficina de Producción de la consultora Everis.

Al ser un departamento nuevo, se nota la ausencia de automatización de sus métodos relevantes y una continua renovación de sus procesos, lo que dificultó el trabajo, ya que constantemente surgieron cambios en los reportes y en los requerimientos de los stakeholders, pues se iban adaptando a las necesidades de la empresa y de los proyectos, en el transcurso del tiempo. Sin embargo, se logró realizar un diagnóstico de la situación de cada una de sus sub áreas, principalmente mediante reuniones con los jefes y gracias al análisis de los datos e información que cada una de ellas aportó para la realización de este trabajo. Con este levantamiento se observa que Calidad está mejor estructurado que las demás sub áreas pues al poseer una base de datos, tiene la capacidad de elaborar su reporte con mayor facilidad y calidad.

Una vez realizado el diagnostico, se trabaja en un segundo objetivo, estructurar la información entregada en base a las necesidades de los cliente. En esta fase, fue muy importante estudiar los reportes que estaban contruidos o que se querían construir, ya que se pudo empezar desde una base de información que permitiese cruzar datos y armar nuevos indicadores para el seguimiento de los proyectos por parte de gerentes, jefes y directores de los diferentes sectores y unidades de negocio. Si bien hubo casos en que la información tardó en llegar y se atrasó la programación de actividades, se logró un análisis completo de la información.

El diseño del repositorio de datos se realizó una vez que se aprobaron los requerimientos de los clientes luego de varias iteraciones. Se evaluó cual sería la opción adecuada para crear el sistema. Se escoge Microsoft SQL Server por tener acceso a la licencia de sus productos, y por contar con gente capacitada que pudiese orientar el desarrollo del proyecto.

Para garantizar la calidad de los datos, se trabajó junto a un programador, que se encargó de desarrollar los principales procedimiento para la transformación de los datos de entrada, el código de los procedimientos almacenados y vistas.

En esta etapa se notaron fallas en los informes ya existentes, ya que no se encontraban definidos los objetivos ni alineados con la estrategia que debía seguir la Oficina, según su mapa estratégico. Los jefes de las sub áreas no tenían suficiente claridad de lo que buscan los gerentes, solo se actúa reactivamente, según se iba presentando la situación.

Tampoco había forma de medir si las áreas de Producción estaban logrando el desempeño adecuado y si su labor aportaba a Everis Chile realmente. Por lo tanto, la construcción de los indicadores y métricas permitió que tanto PMO, Staffing, Centros y Calidad, pudiesen enfocarse en los objetivos. Se esperaba como resultado un conjunto de métricas, lo que se logró exitosamente luego de varias iteraciones, sin embargo, al ser un departamento tan cambiante, se deben revisar con periodicidad para comprobar actualizaciones o nuevas necesidades que puedan surgir.

Durante todo el proyecto se aplicaron técnicas de gestión de proyecto, que tienen que ver con planificar, programar y controlar todas las actividades desarrolladas, desde el análisis de la situación actual hasta la implementación del sistema.

El objetivo general del presente trabajo de título fue: “Poner a disposición la información de todas las áreas de la Oficina de Producción para el control y seguimiento de los proyectos de Everis, con el fin de facilitar la toma de decisiones”. Este objetivo se logró satisfactoriamente, ya que hoy en día, Producción posee una base de datos centralizada, con información actualizada de todas sus áreas, haciendo más fácil el cruce de datos y permitiendo, a los actores relevantes, tomar decisiones en tiempo real, pues poseen acceso al sistema, donde pueden revisar los indicadores de sus proyectos. Además se pueden generar los reportes cuando se desee, sin tener que esperar que Producción los libere una vez al mes.

8. GLOSARIO

En este capítulo, se incluyen los términos utilizados durante el trabajo, especialmente aquellos usados para la confección de los reportes e indicadores.

Término	Explicación
Backlog	Previsión de Ingreso Neto en base a los proyectos vendidos
Calificación Promedio de Satisfacción	Calificación de Satisfacción que los clientes ponen al proyecto luego de que este finaliza (Nota máxima 10).
Calificación de probabilidad de volver a trabajar con Everis	Calificación de Probabilidad de volver a trabajar con Everis, que los clientes ponen al proyecto luego de que este finaliza (Nota máxima 10).
Costo Everis	Suma de todos los costos generados por pago de sueldos a empleados Everis
Costo Oversis	Suma de todos los costos generados por pago de sueldos a empleados Oversis (subcontratados internos de Everis)
Costo productivo	Suma de todos los costos generados por pago de sueldos, ya sea a empleados Everis, Oversis, Subcontratados o de Centros
Costo Subcontratación	Suma de todos los costos generados por pago de sueldos a empleados subcontratados externos
Costo Centros	Suma de todos los costos generados por pago de sueldos a empleados pertenecientes a centros
Desviación Proyectada de la venta (del presupuesto)	Diferencia entre el TEBB Estimado Final y el TEBB de venta
Desviación de la venta mes actual	Diferencia entre el TEBB PTD del proyecto y el TEBB esperado por venta
Margen absoluto	Diferencia absoluta en pesos, entre ingresos brutos y gastos brutos durante el mes en curso
Margen porcentual	Diferencia porcentual en pesos, entre ingresos brutos y gastos brutos durante el mes en curso
Margen ITD	Diferencia entre ingresos brutos y gastos brutos desde el inicio del proyecto hasta la fecha actual
Net Revenue	Ingreso Neto de la compañía. Recoge todos los ingresos asociados al core del negocio de la compañía, tanto provengan de recursos propios como de recursos externos.
Net Revenue ITD	Ingreso Neto recibido por un proyecto hasta la fecha actual
Net Revenue PTD	Ingreso Neto recibido por un proyecto durante el mes en curso
Nota AF (Aspectos Formales)	Las auditorías realizadas son evaluadas con una nota de Aspectos Formales, según el cumplimiento de los proyectos en las diversas etapas. Esta métrica busca que los proyectos auditados tengan una nota mínima de calidad.

Ratio de costo productivo	Costo productivo / Net Revenue
Satisfacción General	Nota general en la encuesta de Satisfacción (ponderando las distintas preguntas que incluye la encuesta a clientes)
Service Rendered Cost	Pago por prestación de servicios (sueldo total pagado por Everis a los empleados de la compañía)
Tarifa Media de Ejecución	Ratio obtenido de los ingresos por prestación de servicios y del total de horas cargables del periodo. Este ratio aporta información acerca de la diferenciación de servicios entre unidades de negocio y su evolución en el tiempo.
TEBB	Theoretical Ebit Before Bonus. Indicador que mide el Ebit teórico before bonus a nivel de proyecto, cliente o grupos de clientes. Para ello recoge los ingresos y gastos reales e incorpora costos indirectos teóricos calculados según parámetros. La aplicación de estos costos indirectos se basa en una hipótesis de partida (que se definen a nivel de oficina y que parten de los datos de presupuesto y de los objetivos que se definan a este nivel) y por tanto no tiene por qué coincidir con el Ebit BB real de la cuenta de resultados una vez el ejercicio avanza.
TEBB de venta (presupuestado)	TEBB porcentual resultante de la venta del proyecto (calculado por el sistema automáticamente). Sirve para hacer análisis de desviaciones entre el valor actual de TEBB (que aparece en el results report) y el de venta.
TEBB Esperado por venta	Ingreso que espero recibir en pesos. Se calcula como el producto entre TEBB de venta porcentual y el Net Revenue
TEBB Estimado Final	TEBB Proyectado, que se calcula mediante los datos del backlog, si este no existe entonces se toman los datos del TEBB ITD
TEBB ITD	TEBB Insert To Day. Se refiere al TEBB desde el inicio del proyecto hasta la fecha actual
TEBB Objetivo	Rentabilidad porcentual que debería recibir el proyecto según tipo de servicio
TEBB Proyectado	Suma de todos los ingresos provenientes de un proyecto- TEBB + Backlog del proyecto o ingresos netos que traerá el proyecto en un futuro
TEBB PTD	TEBB Period To Day. Se refiere al TEBB del mes actual
TEBB YTD	TEBB Year To Day. Se refiere al TEBB desde el inicio del año fiscal (marzo) hasta la fecha actual
TEBB YTD esperado por venta	Rentabilidad esperada del proyecto, desde el inicio del año fiscal hasta la fecha actual

9. BIBLIOGRAFÍA

- [1] R. Kimball y M. Ross. 2002. The Data Warehouse Toolkit: The complete guide to dimensional modeling. Wiley.
- [2] R. Kimball y J. Caserta. 2004. The Data Warehouse ETL Toolkit: Practical techniques for extracting, cleaning, conforming and delivering data. Wiley.
- [3] Inmon, W. 2005. Building the Data Warehouse. Cuarta edición, Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana.
- [4] J. D. Velásquez Silva y V. Palade. 2008. Adaptive Web Sites: A Knowledge Extraction from Web Data Approach. IOS Press.
- [5] Kimball, R.; Reeves, L.; Ross, M. y Thornthwaite, W. 1998. The data Warehouse Lifecycle toolkit/ Expert Methods for designing, developing, and deploying data Warehouse. publicado por John Wiley and Sons, Inc.
- [6] Chaudhuri, S. y Dayal, U. 1997. An Overview of DataWarehousing and OLAP Technology. 26(1).
- [7] Barros, Oscar. Reingeniería de procesos de Negocios: Un planteamiento Metodológico. Ediciones Dolmen, 1994.

10. ANEXOS

ANEXO A: MARCO CONCEPTUAL

En este capítulo se explicarán en detalle algunos conceptos utilizados para la creación del sistema.

A.1 Sistemas de Información

Para almacenar los datos existen diversas formas de hacerlo y distintos tipos de repositorios. A continuación se presentan dos estructuras.

Data Warehouse

Data Warehouse es un tipo de arquitectura para el almacenamiento de información. Se puede definir como una colección de datos para dar soporte a la toma de decisiones orientada al negocio, integrada, no volátil y que varía en el tiempo [3]. En el DW la información está limpia, unificada y verificada.

Los DW hacen que la información de la organización sea de fácil acceso, consistente y adaptable.

Para que los datos lleguen a su destino final, en este caso el DW, es recomendable crear diferentes áreas de datos en el camino entre los sistemas de origen y el DW.

Aunque no existe una convención estándar sobre lo que abarcan estas áreas, se suelen utilizar de la siguiente manera:

Staging Area

Es un área de almacenamiento temporal donde se recogen los datos necesarios desde los sistemas de entrada, aplicándoles el mínimo de transformaciones posibles, con el fin de que la carga sea rápida.

Se utiliza principalmente para:

- Facilitar la extracción de datos desde las fuentes de origen realizando un pre tratado de los datos.
- Generar tablas temporales que apoyan al proceso de carga.
- Realizar validaciones de integridad referencial o procesos de consistencia forzada.
- Realizar transformaciones requeridas por el modelo ODS y Datamart.
- Acceder a la información detallada no contenida en el Datamart o DW.

Este modelo es volátil, vale decir que almacena historia de información, sin embargo, estos datos no serán usados para reporting pues tienen función operativa.

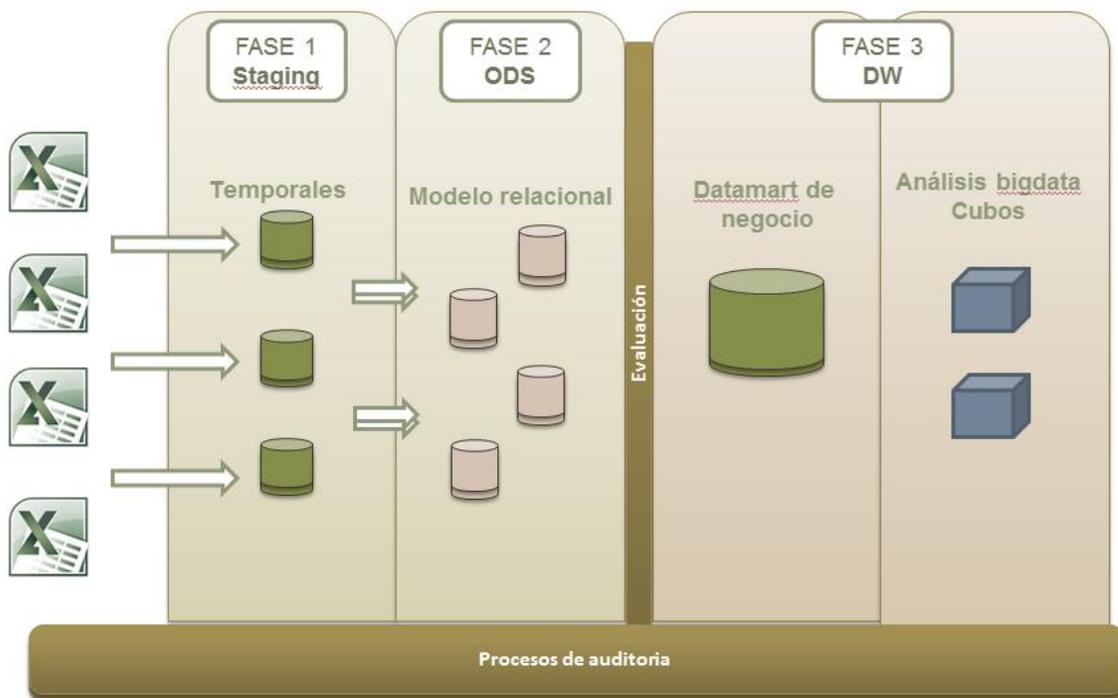
Operational Data Store (ODS)

Corresponde al modelo de datos orientado a estandarizar la información y dejarla consistente. Esta área es la que da soporte a los sistemas operacionales.

A los datos del ODS, que se recogen de la Stage Area, se le realizan transformaciones, como limpieza de datos y controles de integridad referencial para que estén perfectamente integrados en el modelo relacional normalizado.

Adicionalmente, este modelo puede albergar tablas de parámetros y auditorias ejecución de los procesos de carga.

Figura 32: Fases para la elaboración de un Data Warehouse



Fuente: Elaboración propia

Data Marts

Un Data Mart posee ciertas similitudes con un Data Warehouse, pero a menor escala. Está diseñado para cumplir los requerimientos de información a nivel departamental y para un número limitado de usuarios [3].

Por lo tanto, para este proyecto, se creará un DW ya que el número de usuarios puede llegar a ser muy amplio y no solo cubre una línea de negocio, si no que la información que estará en el modelo, contendrá datos de diversos departamentos de la consultora (Negocio y Soporte al Negocio), entregando información a nivel corporativo..

A.2 Modelo Multidimensional

Modelo Constelación

El modelamiento constelación consiste en un modelamiento multidimensional que se compone de más de una tabla de hechos y varias tablas dimensionales. La tabla de hechos recopila las medidas relevantes del negocio que se capturan luego del levantamiento de requerimientos, su llave primaria está compuesta por claves foráneas que hacen referencia a las tablas dimensionales. En las tablas de dimensiones se almacenan datos importantes [3].

Modelo Estrella

El modelo estrella se compone de una tabla de hechos y varias tablas dimensionales, lo que lo diferencia de modelo anterior donde hay más de una tabla de hechos. Por esta razón es más rápido realizar consultas [4].

A.3 Herramientas de Inteligencia de Negocio

SQL Server Integration Services

Herramienta ETL (Extract, Transform and Load) proporcionada por Microsoft que está vinculada con SQL Server.

Permite generar los paquetes ETL que cargarán los archivos a la base de datos o Staging área.

ANEXO B: INDICADORES PARA EL MAPA ESTRATÉGICO

B.1 Indicadores perspectiva financiera

1. Porcentaje derivación a Centros (medido en % del costo): cantidad de proyectos con algún grado de derivación versus el total de proyectos activos de Everis.
2. Costo productivo: Suma de los costos CSR¹⁵, ya sea de los empleados Everis, Oversis, Subcontratación externa y Centros.
 - Costo por subcontratación: Costo empleados Everis/ Costo productivo
 - Costo por empleados Everis: Costo empleados Everis/ Costo productivo
 - Costo por empleados Oversis: Costo empleados Oversis/ Costo productivo
 - Costo por empleados de Centros: Costo empleados Centros/ Costo productivo

Para el caso de Producción, el director del área, cuenta con un presupuesto anual para la dotación de la Oficina. Este presupuesto depende exclusivamente del comportamiento y la cantidad de los proyectos que se estén ejecutando, es decir, si hay muchos que estén con problemas económicos (desviaciones), entonces la dotación de asesoría debiese ser mayor, al igual que si la cantidad de proyectos aumenta, por lo tanto, este costo es variable mensualmente pero se tiene un promedio anual que debe ser respetado.

B.2 Indicadores perspectiva del cliente

3. Nota promedio por cliente: se debe realizar una encuesta a los clientes para conocer su apreciación de la labor de Producción.
Actualmente, no se realiza ninguna encuesta, sin embargo los responsables de PMO y Calidad, están de acuerdo con que existe esta necesidad. Por lo tanto, queda en manos de ellos (acordado con el director), la fabricación de esta.

¹⁵ CSR (Cost Service Rendered): Costo por servicio rendido u horas de dedicación a proyecto.

B.3 Indicadores perspectiva interna

4. Nº de asesorías realizadas: La oficina de Producción declaró asesores. Estos se encargan de orientar a los proyectos al comienzo de su ejecución con el fin de disminuir las desviaciones económicas.

Se cuenta con 3 asesores, los cuales debiesen apoyar a 10 proyectos mensualmente. Este apoyo consta de 1 o 2 reuniones con los jefes de proyecto, sin embargo, en la actualidad, no se tiene un cronograma con cuantas asesorías debiesen realizar, ni a quienes, por lo tanto, resulta útil estandarizar el proceso.

5. Porcentaje de proyectos con seguimiento activo: Porcentaje de proyectos que se encuentran con seguimiento por parte de PMO. Es importante que se estén monitoreando los proyectos que han tenido desviaciones económicas durante el desarrollo (a diferencia de las asesorías que son en un comienzo del proyecto).

Los seguimientos deben ser realizados por el responsable de PMO, ya que al ser este el que crea los informes y reportes, está constantemente monitoreando el estado de los indicadores de cada proyecto.

6. Penetración herramientas Quark: Calidad, ofrece herramientas internas para que los proyectos las utilicen durante su ejecución, estas herramientas son:

- Testlink
- Jira
- Confluence
- Darwin
- H2O

La penetración de las herramientas permite evaluar el desempeño de la Oficina y principalmente del encargado de ellas. Se debe implementar alguna herramienta en, al menos, 55% de los proyectos con mayor Net Revenue (Ingreso) a finales del año fiscal 2013 (marzo 2013).

7. Desviación porcentual de la venta (de los proyectos asesorados en venta): se pretende medir si los proyectos que fueron asesorados durante la venta por el responsable de PMO, tienen desviaciones económicas (de rentabilidad). Esto permite medir, si se realizó la asesoría efectivamente, pues si así hubiese sido, no deberían tener desviaciones o diferencias.

PMO asesora durante el proceso de venta, a los proyectos. Es importante que se capacite a los jefes de proyecto cuando se vende, ya que existe ignorancia de cómo hacerlo correctamente. El jefe de PMO recibe capacitación para luego otorgar esta asesoría.

La venta es un punto muy importante tanto para directores como para los gerentes y jefes de proyecto pues si se vende mal, repercutirá durante toda la vida de este, pues las métricas incluidas en los reportes, tienen directa relación con la venta y específicamente con el TEBB de venta.

8. Indicador de gestión de la mejora continua: actualmente este indicador mide la eficacia en la implementación de mejoras en los procesos y se calcula de la siguiente manera:

$$(\sum QMI / \sum QMR) \times 100$$

QMI: Cantidad de mejoras implementadas

QMR: Cantidad de mejoras recibidas

9. Porcentaje de horas derivadas: promedio de horas de proyectos derivadas a Centros versus el total de horas de proyecto. Se evalúa al Gerente de Centros según las horas que sea capaz de derivar, teniendo un mínimo de 20% de las horas totales de proyecto con mayores desviaciones.

10. Porcentaje de ocupación: Porcentaje de tiempo de los recursos empleados en actividades externas (proyectos externos con o sin ingresos). Esta meta es igual para todos los empleados de la Oficina.

11. Cumplimiento de Pirámide: indicador relacionado con la pirámide objetivo, se esté cumpliendo en Producción.

Este indicador también se utiliza para las demás áreas y proyectos, el objetivo general es tener menos líderes y más analistas (más personas en la base de la pirámide).

12. Porcentaje de peticiones cubiertas satisfactoriamente: los proyectos solicitan recursos (personas) a Staffing quienes deben buscar nuevas personas o asignar a

algunas que estén libres según sus capacidades y conocimientos con el objetivo de otorgar un Staff de valor.

Se calcula como:

Número de peticiones cubiertas satisfactoriamente / Total peticiones

B.4 Indicadores perspectiva de aprendizaje y crecimiento

13. Adherencia a procesos CMMi (Capability maturity model): Cumplimiento de las normas de calidad CMMi. Este es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software. Everis utiliza CMMi 3, para certificar la calidad de sus proyectos. Al igual que en todo Everis, se debe alcanzar un 94% de la norma, para cualquier proceso o desarrollo que se esté llevando a cabo en la Oficina.

14. Porcentaje de empleados capacitados: personas con algún curso dictado por Everis (certificados por SENSE)

Se calcula como;

Nº empleados capacitados/Total de empleados de Producción.

Esta meta es común para todo Everis.

15. Porcentaje de leaders formados con algún curso del pack de gestión de proyecto: el foco actual de la empresa es capacitar a los líderes con algún curso del pack de gestión, estos son:

- CMMi
- Metodología COM
- Formación
- Comunicación efectiva

Por lo tanto, los líderes de Producción también deben cumplir con esta meta.

