



UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO

Urb. Montalbán - La Vega - Apartado 29068

Teléfono: 407-42-68 / Fax: 404-43-52

Dirección General de los Estudios de Post-Grado

Área de Ingeniería

Postgrado en Sistemas de la Calidad

A C T A

Nosotros, Ing° Emmanuel López (Tutor), Ing. Manuel Gaspar y Lic. Daniel Lahoud, designados por el Consejo General de los Estudios de Postgrado, el día 24 de Noviembre de 2004 Acta N° 406, para conocer y evaluar en nuestra condición de Jurados Principales del Trabajo de Grado de Maestría titulado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN TABLERO AUTOMATIZADO PARA LA VISUALIZACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, BASADOS EN UN MODELO BALANCED SCORECARD, PARA UNA DIVISIÓN REGIONAL DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL”**, presentado por la *Licenciada Gisela Van Dillewijn*, titular de la cédula de identidad N° v.- 11.225.398, para optar al título de MAGISTER en Sistemas de la Calidad.

- a. Hemos leído el ejemplar de dicho trabajo que nos fue enviado oportunamente por el Director de Área.
- b. Después de haber estudiado dicho trabajo, presenciamos la exposición del mismo el día 9 de Marzo de 2005, por la Licenciada Gisela Van Dillewijn, en la sede de la Universidad Católica Andrés Bello, el cual ha tenido por objeto la defensa por parte de la autora, de los conceptos, hipótesis, metodología y estructura del trabajo en referencia.
- c. Hecha por nuestra parte las preguntas y aclaraciones correspondientes, y una vez terminada dicha exposición, consideramos conveniente formalizar el siguiente:

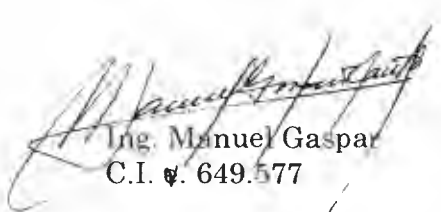
VEREDICTO

Consideramos el trabajo de grado **“IMPLEMENTACIÓN DE UN TABLERO AUTOMATIZADO PARA LA VISUALIZACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, BASADOS EN UN MODELO BALANCED SCORECARD, PARA UNA DIVISIÓN REGIONAL DE UNA EMPRESA MULTINACIONAL”**, presentado por la *Licenciada Gisela Van Dillewijn*, el cual fue calificado con una nota de VEINTE (20).

En fe de lo cual, nosotros, los miembros principales del jurado designado para conocer el Trabajo de Grado de Maestría de la *Licenciada Gisela Van Dillewijn*, firmamos la presente acta en Caracas, a los nueve días del mes de Marzo de dos mil cinco .



Ing° Emmanuel Lopez
C.I. v. 3.189.576



Ing. Manuel Gaspar
C.I. v. 649.577



Lic. Daniel Lahoud,
C.I. v. 5.530.292



Universidad Católica Andrés Bello

Dirección General de Estudios de Postgrado

Postgrado en Sistemas de la Calidad

**Implementación de un Tablero Automatizado para la
Visualización de Indicadores de Gestión de la Calidad,
basado en un modelo Balanced Scorecard para una División
Regional de una Empresa Multinacional**

Trabajo de grado para optar al título de

Magíster en Sistemas de la Calidad

Elaborado por: Lic. Gisela van Dillewijn

Tutor: Ing. Emmanuel López

Caracas; 25 de Octubre de 2004

Dedicatoria

A mi pequeña gran familia

Luigi

Sebastian

Tico y Preciosa

Agradecimientos

Como la realización exitosa de todo gran proyecto, la presentación de este trabajo de investigación, ha sido posible gracias a la valiosa colaboración de instituciones y personas, que de manera incondicional y desinteresada brindaron su apoyo.

Sin la contribución de cada uno(a) de ellos(as), materializar este momento de realización no hubiera sido posible, y en el mejor de los casos, hubiera sido extremadamente más difícil.

En este sentido, deseo extender mi más profundo agradecimiento, en primer lugar a la organización en la cual fue realizada este trabajo.

En segundo lugar a la Universidad Católica Andrés Bello, muy especialmente a los profesores responsables de la dirección del postgrado, quienes me otorgaron el plazo necesario para finalizar las fases críticas de esta investigación, las cuales en un momento dado, y por razones organizacionales, tomaron (respetando siempre la primera ley de Murphy) más tiempo y esfuerzo del previsto. Muy específicamente mi agradecimiento al Profesor Camilo Daza.

De la manera más especial necesito agradecer todo el apoyo, la disposición, la flexibilidad y el destacado profesionalismo de mi tutor Emmanuel, quien, a pesar de las distancias geográficas, siempre estuvo dispuesto a ofrecer sus asesorías y recomendaciones por diversos medios virtuales, quien puso a mi disposición toda su experiencia, en el marco de la más generosa actitud de “regalo del conocimiento”, acompañada de una profunda mística didáctica y académica, quien hasta utilizó sus propios recursos materiales para acompañarme durante todo el proceso de tutoría de este trabajo.

El más grande agradecimiento a mi Luigi, quien continuamente me ayuda a trabajar para ser cada día una mejor persona, y cuya actitud de apoyo y acompañamiento ha sido el soporte del último año y medio de mi vida, además, por haberme dado la más grande motivación que pueda existir para continuar y terminar las cosas, nuestro futuro retoño, **Sebastian**.

Deseo agradecer a toda mi familia, amigos y a las personas que a lo largo de todo mi post-grado me apoyaron en todo lo que fue necesario para finiquitar con éxito esta etapa de mi vida.

Muy en especial agradezco el apoyo de mis padres Gisela y Jasper, de mis hermanas Derkje, Mayra, Isabel y Tibisay. A quienes ahora tengo lejos, pero sin cuyo apoyo en los pequeños detalles que al final pesan, la tarea hubiera sido tal vez demasiado cuesta arriba.

Agradezco a mi amiga Beisi por haberme informado de la existencia de este post-grado y quien me ayudó a vincularme con la organización que permitió mi desarrollo en el área de Calidad durante los últimos 3 años.

Agradezco a mis jefes, quienes en esta organización, pusieron a mi disposición los recursos y la actitud necesaria para que en el marco de un difícil y exigente ambiente laboral, fuera posible llevar a cabo por completo esta investigación. Muy en especial a Julieta, quien hizo posible mi continuidad en la organización a pesar de mi cambio de residencia.

Gracias también a los compañeros de trabajo que, en momentos críticos, pusieron su granito de arena para no detener este proceso académico, y como verdaderos amigos me ayudaron. Muy en especial gracias a Viviana, Martha y José. Gracias también a todos los compañeros que participaron en el programa piloto, y con sus opiniones permitieron la realización de la última

fase de este trabajo, el cual, como proyecto organizacional, continuará posteriormente para ellos.

Agradezco a Dios por darme a todas las personas y organizaciones anteriormente mencionadas, y la vida y la actitud necesarias para culminar este emocionante y enriquecedor camino de aprendizaje y crecimiento durante cuatro años de post-grado.

Índice General

Tema	Página
Dedicatoria	II
Agradecimientos	III
Índice General	VI
Índice de Figuras	X
Índice de Gráficos	XI
Índice de Tablas	XII
Resumen Ejecutivo	XIII
 Introducción	 1
 Capítulo I	 3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento del Problema	3
Interrogante General de Investigación	9
Interrogantes Específicas	9
Justificación e Importancia de la Investigación	10
Objetivos de Investigación	12
Objetivo General	12
Objetivos Específicos	12

Operacionalización de Variables	13
Capítulo II	18
MARCO TEÓRICO	18
Antecedentes de la Investigación	18
Bases Teóricas 20	
Balanced Scorecard	20
Sistemas de Control de Gestión, Índices e Indicadores	27
Automatización de <i>BSC</i>	29
Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9000	32
El Proceso de Certificación de la Gestión de la Calidad	
ISO 9001:2000	34
El Balanced Scorecard y sus Beneficios Hacia la Calidad	37
Relación entre Calidad y el Balanced Scorecard	38
El Sistema Automatizado Insight	40
Capítulo III	41
MARCO METODOLÓGICO	41
Diseño de Investigación	41
Unidad de Análisis	42
Muestra	43
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	43
Procedimientos	46

Cronograma Real de Momentos	51
Capítulo IV	54
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	54
Objetivo 1. Descripción de la cadena de valor de la división IC <i>Enterprise Ventas</i> para la empresa multinacional en estudio	55
Objetivo 2. Descripción del modelo <i>BSC</i> definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en esta división	62
Objetivo 3. Diseño de un sistema regional de indicadores de gestión de la calidad para la cadena de valor de la división IC <i>Enterprise Ventas</i> , basado en el modelo <i>BSC</i> aplicable	69
Capítulo V	114
LA PROPUESTA	114
Presentación	114
Justificación	115
Propuesta	116
Fase I. Implementación del tablero para los procesos de “Preventa” y “Ventas” cuya data provenga del sistema Siebel. PILOTO	117
Fase II. Implementación del tablero para el resto de los procesos de la división IC <i>Enterprise Ventas</i> a nivel regional (Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador)	144

Capítulo VI	146
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	146
Conclusiones	146
Recomendaciones	149
Bibliografía	152
Anexos	154
Anexo A. Ficha de indicadores de gestión de la calidad de procesos clave a medir <i>IC Enterprise Ventas Venezuela</i>	155
Anexo B. Indicadores propuestos por la Casa Matriz (Alemania)	157
Anexo C. Formato de entrevista estructurada	172
Anexo D. Actas de reunión de las sesiones de presentación del tablero de visualización de indicadores Insight	178
Anexo E. Listas de asistencia de las sesiones de presentación	183
Anexo F. Formato “Guía de Verificación”	186
Anexo G. Tablas de datos y observaciones	191
Anexo H. Acta de reunión de aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad	195

Índice de Figuras

Figura	Página
Figura N° 1. Principios mundiales de la organización	11
Figura N° 2. Divisiones de negocio de <i>Information and Communication</i>	55
Figura N° 3. Jerarquía de los procesos de la división IC	56
Figura N° 4. Mapa de procesos de organización	56
Figura N° 5. Procesos de negocio IC <i>Enterprise</i>	57
Figura N° 6. Procesos de división IC <i>Enterprise</i> Ventas	58
Figura N° 7. Elementos de cada uno de los procesos de IC <i>Enterprise</i> Ventas	59
Figura N° 8. Modelo <i>BSC</i> de la división IC	62
Figura N° 9. Tablero modelo	118
Figura N° 10. Diseño preliminar de tablero	122
Figura N° 11. Tablero modelo <i>Insight</i>	123

Índice de Gráficos

Gráfico	Página
Gráfico N° 1. Acceso a la información Preventa	127
Gráfico N° 2. Acceso a la información Ventas	128
Gráfico N° 3. Tiempo de procesamiento Preventa	129
Gráfico N° 4. Tiempo de procesamiento Ventas	129
Gráfico N° 5. Tiempos de respuesta Preventa	130
Gráfico N° 6. Tiempos de respuesta Ventas	130
Gráfico N° 7. Información en una sola vista Preventa	132
Gráfico N° 8. Información en una sola vista Ventas	132
Gráfico N° 9. Información actualizada Preventa	134
Gráfico N° 10. Información actualizada Ventas	134
Gráfico N° 11. Facilidad de análisis Preventa	136
Gráfico N° 12. Facilidad de análisis Ventas	136
Gráfico N° 13. Amigabilidad con el usuario Preventa	138
Gráfico N° 14. Amigabilidad con el usuario Ventas	138
Gráfico N° 15. Utilidad para la toma de decisiones Preventa	140
Gráfico N° 16. Utilidad para la toma de decisiones Ventas	140

Índice de Tablas

Tabla	Página
Tabla N° 1. Operacionalización de variables	13
Tabla N° 2. Relación beneficios / riesgos asociada al <i>BSC</i>	24
Tabla N° 3. Resultados de la entrevista estructurada	71
Tabla N° 4. Sistema de indicadores de gestión de la calidad aprobados para los procesos de ventas de IC <i>Enterprise</i> a nivel regional	112
Tabla N° 5. Información de indicadores de gestión de la calidad para los procesos de Preventa y Ventas de IC <i>Enterprise</i> a ser visualizados en el tablero automatizado Insight	121

Resumen Ejecutivo

El presente estudio de Maestría en Sistemas de la Calidad se planteó como objetivo general “Implementar un tablero automatizado para la visualización de indicadores de gestión de la calidad, basado en el modelo *Balanced Scorecard*, en la división *Information & Communication (IC) Enterprise Ventas* de una empresa multinacional”. Para ello se trabajó en función de cinco (5) objetivos específicos, los cuales son relativos a: Describir los procesos de la cadena de valor de la División *IC Enterprise Ventas* para esta empresa multinacional; Describir el modelo *BSC* definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en esta división; Diseñar un sistema regional de indicadores de gestión de la calidad para la cadena de valor de la división *IC Enterprise Ventas*, basado en el modelo *BSC* aplicable; Implementar un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división *IC Enterprise Ventas*; y Determinar el impacto del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión la calidad, implementado en la división *IC Enterprise Ventas*.

El diseño e implementación con visualización automatizada de este sistema de indicadores, con miras a la mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad de la división mencionada, forma parte de los objetivos de la calidad vigentes de la misma.

La recolección de la información se llevó a cabo a partir de la revisión de los indicadores ya existentes en Venezuela y Colombia (en Perú y Ecuador no existían) y los propuestos en los cuatro (4) países por los dueños de los procesos involucrados, a través de sesiones de trabajo internas (entrevistas estructuradas) con todos, en las cuales se pudo levantar y verificar el

sistema adecuado de indicadores para medir la gestión de los procesos de la división, con base en los lineamientos del modelo BSC, y manteniendo como norte de referencia la estrategia de la organización.

Las técnicas de recolección de información utilizadas fueron: la revisión documental, la entrevista estructurada, los grupos focales y la guía de verificación. La unidad de análisis fue la división *IC Enterprise Ventas* de la mencionada organización a nivel regional, y se tomó como muestra, para el programa piloto (Fase I), a los dueños de los procesos de Preventa y Ventas en los países Colombia y Venezuela. El tiempo de investigación fue de un (1) año, a lo largo de cual se cumplió con cada uno de los objetivos planteados.

Con base en los resultados obtenidos, se diseñó un sistema de indicadores de gestión de la calidad para la división *IC Enterprise Ventas*, y se implementó un tablero automatizado para la visualización de los mismos en una fase piloto, el cual fue puesto a prueba y validado con los dueños de los procesos de preventa y ventas de la división. El proyecto tendrá continuidad en la organización dentro de una segunda fase, en la cual se aplicarán las oportunidades de mejora encontradas al tablero y se ampliará su alcance al resto de los indicadores definidos para la división.

Introducción

El presente Trabajo de Grado para Maestría se desarrolla en seis (6) capítulos y una sección de anexos, a través de los cuales se explican las bases teóricas y metodológicas sobre las cuales fue llevada a cabo la investigación, así como la forma en que se desarrollaron cada uno de los pasos necesarios para el cumplimiento de los objetivos planteados en torno a la implementación de un tablero automatizado para la visualización de indicadores de gestión de la calidad, basado en el modelo *Balanced Scorecard*, en la división *Information & Communication Enterprise Ventas* de una empresa multinacional, y la posterior determinación de su impacto.

En capítulo uno (I) se plantea el problema de la investigación con sus respectivas preguntas de investigación y objetivos generales y específicos, aquí también se desarrolla la definición y operacionalización de las variables asociadas a las preguntas de investigación formuladas. En el capítulo dos (II) podrá revisarse todo el marco teórico asociado y sobre el cual está basada la investigación. En el capítulo tres (III) se presentan los fundamentos metodológicos empleados para el desarrollo del Trabajo de Grado y para el respectivo cumplimiento de los objetivos planteados. En el capítulo cuatro (IV) pueden apreciarse los resultados encontrados para los tres (3) primeros objetivos planteados; la propuesta que se manejó para el cumplimiento de los dos (2) últimos objetivos de este trabajo y sus resultados están desarrollados en el capítulo cinco (V); y todas las conclusiones que pueden desprenderse de la evidencia recopilada durante la investigación se presentan en el capítulo seis (VI). En la sección de anexos se observarán todos los soportes que ilustran y apoyan el desarrollo

del presente informe, dichos anexos serán citados a lo largo de todo el trabajo presentado a continuación.

Capítulo I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

La empresa multinacional objeto de este estudio es de origen alemán, se ubica en más de 190 países, es líder mundial en el sector de la electrotecnia y la electrónica. Se dedica al desarrollo y fabricación de una amplia gama de productos tecnológicos, y a la concepción y fabricación de sistemas e instalaciones, así como a la prestación de servicios a la medida de las exigencias planteadas por los clientes. Posee renombrados logros en las áreas de Energía, Industria, Transporte, Medicina, Informática, Comunicaciones e Iluminación.

Ante la regionalización y liberación de los mercados en América del Sur, desde el 1º de Octubre de 1995, se adoptó un tipo de organización matricial, único para la Región Andina, centralizando administrativamente las sociedades de Siemens en Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador. Esta agrupación de sociedades conforma Siemens Región Andina. Su organización está constituida por un Comité Directivo, la Presidencia de la región y las Vicepresidencias de cada una de las divisiones

Desde el año 1996 esta multinacional, viene trabajando sobre la implementación y mantenimiento de sistemas de la calidad basados en los lineamientos de la norma ISO 9001 para cada una de sus divisiones a nivel

de la Región Andina, dentro de la cual Colombia constituye la casa matriz regional.

En Colombia y Venezuela ya casi todas las divisiones cuentan con certificaciones de calidad ISO 9001:2000. Las divisiones de esta empresa multinacional que operan a nivel de la Región Andina son: IC (*Information and Communication*), PTD (*Power, Transmission & Distribution*), MED (*Medical Solutions*) y A&C (*Automation & Control*), TS (*Transportation Systems*) y PG (*Power Generation*). La presente investigación se llevó a cabo en la división IC.

Esta división nace con una estructura propia el 16 de Diciembre de 1988, con la separación de la División de Telecomunicaciones en dos grandes grupos (*Carrier* y *Enterprise*). Seguidamente se fusiona con la compañía Electrónica Andina y abarca las actividades de venta, desarrollo de proyectos y asistencia técnica en las áreas de conmutación pública digital y sistemas de redes de Telecomunicaciones propias.¹

Esta división está estructurada en tres (3) subdivisiones, las cuales son “*Enterprise*”, “*Carrier*” y “*Devices*”. Todas ellas cuentan con estructuras tanto regionales como locales.

A partir del año 2001, la organización objeto de estudio, específicamente la división IC, inicia actividades relacionadas con la capacitación de las personas clave, en lo que se refiere al modelo *Balanced Scorecard* (BSC) de medición de gestión e información gerencial. Estos entrenamientos se inician en Colombia, y posteriormente también se llevan a cabo en Venezuela. En dichas actividades se realizan ejercicios de definición de indicadores para la división IC, con base en las cuatro variables

¹ Manual de Aseguramiento de la Calidad. (1997). Caracas: División de Informática y Comunicaciones

fundamentales del modelo mencionado, a saber: financiera, cliente, proceso interno, y aprendizaje y crecimiento (ver capítulo II. Marco Teórico).

En Septiembre del año 2001², la división IC en Venezuela decide retomar las actividades referidas a la implementación de un sistema de gestión de la calidad para sus procesos, basándose en los lineamientos de la norma COVENIN-ISO 9001:2000. Paralelamente a este proyecto, se maneja por la gerencia de la división, ya como objetivo, la implementación de un modelo de medición de gestión basado en “*Balanced Scorecard*” (BSC), y aunque se realizó el adiestramiento en este sentido, el sistema de medición, como tal, no fue puesto en funcionamiento sino hasta la implementación del sistema de gestión de la calidad en la división en Julio del año 2002 en el caso Colombia, y en Octubre del 2002 en el caso Venezuela.

La versión 2000 de la norma COVENIN-ISO 9001 incluye dentro de sus requisitos que “la organización debe aplicar los métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad”³. Ya a la fecha, la división IC ha obtenido su certificación de la calidad bajo los lineamientos de esta norma, y el mecanismo seleccionado para la medición de sus procesos clave fue la implementación de indicadores de gestión de la calidad.

Los indicadores de gestión de la calidad de la división IC, ya están definidos desde Mayo de 2002 en el caso Colombia, y desde Septiembre del mismo año para el caso Venezuela, en donde se tiene también establecida su frecuencia de medición, de evaluación y de análisis, así como los responsables de su generación, análisis y emprendimiento de acciones a

² Memorando interno que evidencia el compromiso de la dirección con el proceso de gestión de la calidad

tomar para la mejora del desempeño (ver anexo A. Ficha de indicadores de gestión de procesos clave a medir *IC Enterprise Ventas Venezuela*).

Para efectos de certificaciones ISO 9000, así como para la implementación del modelo *BSC* aún no han participado los países de Ecuador y Perú dentro de la región.

En la definición de los indicadores de Venezuela se tomó en consideración el análisis y los ejercicios realizados para el *Balanced Scorecard* de este país en las actividades de adiestramiento mencionadas anteriormente; no obstante, aún después de la certificación, quedaron por establecer algunos indicadores y reevaluar otros.

En el marco del inicio de esta investigación, dentro de la división IC se estaba comenzando a trabajar en la regionalización de los procesos e indicadores de gestión de la calidad para la división *IC Enterprise Ventas*. Por supuesto incorporando dentro de esta regionalización a los países Ecuador y Perú.

En los casos de Venezuela y Colombia, únicos en los que se había implementado la medición de la eficacia de los procesos a través de indicadores de gestión de la calidad, hasta el momento de la realización de este estudio, la generación de los índices ***ha sido un proceso manual***, que en la mayoría de los casos debe ser asumido por los gerentes de área, convirtiéndose en una tarea adicional de tipo operativo.

Tal y como se ha estado llevando a cabo el proceso, los gerentes de área se rigen por la frecuencia de medición establecida en la “Ficha de indicadores de gestión de la calidad de procesos clave a medir *IC Enterprise*

³ COVENIN-ISO 9001:2000, cláusula 8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos de la norma

Ventas Venezuela” (ver anexo A.), y analizan los resultados del período; de este análisis se derivan unas acciones de mejora.

En este sentido lo que suele suceder es que los responsables de los procesos esperan a que se les solicite la información por parte de la gerencia de la división, lo cual no siempre coincide con la frecuencia de análisis (suele ser una o dos veces al año, antes de cada revisión por la dirección o de una auditoría al sistema de gestión de la calidad implementado), y entonces generan los gráficos, los análisis y las acciones a tomar para todo el período solicitado.

El proceso descrito presenta las siguientes implicaciones:

- ♦ Los índices no se están generando con la frecuencia establecida, se requiere exigirlos para que sean generados y analizados.
- ♦ Tanto las áreas operativas (dueños de los procesos) como la gerencia de la división no siempre disponen de la información al día del comportamiento de sus procesos.
- ♦ Las decisiones que hay que tomar con rapidez no pueden considerar información actualizada de índices de gestión porque esta información no está al día. Cuando se disponen de los datos analizados, ya es tarde para tomar las acciones requeridas, o su implementación no tiene el mismo impacto que el que hubiera podido tener de haber sido implementada a tiempo, lo cual sólo podría hacerse si se contara con información permanentemente al día, y ésta se analizara y utilizara en el día a día de los procesos.
- ♦ El tiempo efectivo laboral que podría ser usado en el análisis de la información y la respectiva toma de decisiones, se utiliza para la generación de los índices de gestión.

- ♦ Se tiene la percepción de que medir procesos a través de índices de gestión es una información en principio útil, pero a un alto costo en términos del tiempo invertido para su generación, existe también reserva con respecto a la utilidad real que pueden representar algunos de los indicadores.

Esta situación se agrava con el hecho de que actualmente la división cuenta con menos del 70% del personal existente para el momento de la certificación.

Basada en las implicaciones descritas, la investigadora se formuló las interrogantes que a continuación se presentan, a las que se buscó dar respuesta con el desarrollo de la presente investigación:

Interrogante General de Investigación

¿Cuál será el impacto de la implementación de un tablero automatizado para la visualización de indicadores de gestión de la calidad basado en un modelo *Balanced Scorecard (BSC)*, en la división regional *Information and Communication Enterprise Ventas* de una empresa multinacional?

Interrogantes Específicas

1. ¿Cuáles son los procesos de la cadena de valor de la División IC *Enterprise Ventas* para esta empresa multinacional?
2. ¿Cómo es el modelo *BSC* definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en la división IC *Enterprise Ventas*?
3. ¿Qué indicadores de gestión de la calidad deben medirse para la cadena de valor de la división IC *Enterprise Ventas*?
4. ¿Cómo debe ser implementado un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división IC *Enterprise Ventas*?
5. ¿Cuál es el impacto del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión la calidad, implementado en la división IC *Enterprise Ventas*?

Justificación e Importancia de la Investigación

La motivación principal de la presente investigación es la problemática actual que existe en la división IC *Enterprise* de la organización en estudio para la generación y análisis consecuente y eficiente de los índices de gestión, y el valor agregado que sus indicadores realmente deberían aportar al SGC actual.

La organización en la cual se realizó esta investigación es una multinacional cuya gestión se orienta cada vez más a la regionalización de sus procesos. En este caso la división objeto de estudio, está trabajando actualmente en la regionalización de sus procesos y respectivos indicadores.

Adicionalmente, viene manejando desde el año 2001 ejercicios de implementación de un modelo *BSC* como una manera de traducir la estrategia de la organización en los procesos operativos. Actualmente esto constituye, en conjunto con la visualización automatizada de los índices de gestión de la calidad de dichos procesos, un objetivo de la calidad para la división IC Enterprise Ventas.

Contar con información al día, en forma integrada, y presentada en un formato práctico para interpretar y analizar permitirá acelerar el ritmo en que las decisiones pueden ser tomadas y los procesos pueden ser controlados y mejorados. En términos prácticos, esta posibilidad otorga a la gerencia un considerable control sobre el comportamiento de los mismos.

Es pertinente señalar que la organización cuenta con un programa automatizado multifuncional llamado INSIGTH, el cual, entre sus aplicaciones, tiene un módulo diseñado para el procesamiento y generación de índices de gestión. Este módulo nunca ha sido utilizado, y para este año

2004, el departamento de Organización e Informática (OI) de la multinacional objeto de este estudio, tiene como tarea la utilización del mismo para sus efectos previstos, dado que, además, el programa ya fue adquirido con licencias ilimitadas, y su implementación para estos efectos no representa, desde este punto de vista, ningún costo.

Adicionalmente, revisar el sistema de indicadores existente a la luz de un modelo de gestión mundialmente comprobado, y que además está acorde con la filosofía de la organización a nivel regional, tal y como lo es el *BSC*, ofrece la ventaja de que los índices generados y analizados, o la información que se puede desprender de ellos sea la información útil que requiere cada uno de los procesos.

Todo lo anterior se refuerza con el hecho de que esta compañía multinacional cuenta con cinco principios corporativos que enmarcan a todas las divisiones que la constituyen a nivel mundial, ellos describen las conductas necesarias para llevar adelante y con éxito las gestiones de la organización. El éxito empresarial no surge sólo de palabras sino de hechos concretos. Por lo tanto, se requiere que la forma de pensar, sentir y actuar esté alineada con estos principios⁴:

Figura N° 1. Principios mundiales de la organización



Fuente: 2000. Nuestros Principios

⁴ Nuestros Principios. (2000). [Hoja informativa Vistazo].

Objetivos de Investigación

Objetivo General

Implementar un tablero automatizado para la visualización de indicadores de gestión de la calidad, basado en el modelo *Balanced Scorecard*, en la división *Information and Communication Enterprise Ventas* de una empresa multinacional.

Objetivos Específicos

1. Describir la cadena de valor de la División *IC Enterprise Ventas* para la empresa multinacional en estudio
2. Describir el modelo *BSC* definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en esta división
3. Diseñar un sistema regional de indicadores de gestión de la calidad para la cadena de valor de la división *IC Enterprise Ventas*, basado en el modelo *BSC* aplicable
4. Implementar un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división *IC Enterprise Ventas*.
5. Determinar el impacto del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión la calidad, implementado en la división *IC Enterprise Ventas*.

Operacionalización de Variables

En la tabla N° 1 se presenta la operacionalización de las variables que intervienen en cada uno de los objetivos específicos de esta investigación.

Tabla N° 1. Operacionalización de variables

Operacionalización de Variables				
Objetivo específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Método a utilizar
Describir la cadena de valor de la División <i>IC Enterprise</i> Ventas para la empresa multinacional	Cadena de valor	Elementos que describen cada uno de los procesos de la cadena de valor de la División <i>IC Enterprise</i> Ventas.	- Entradas - Actividades - Salidas o Resultados - Controles - Variables críticas	Revisión documental

Continúa ...

... Continuación de la tabla N° 1

Operacionalización de Variables				
Objetivo específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Método a utilizar
Describir el modelo <i>BSC</i> definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en esta división	Modelo <i>BSC</i>	Representación simplificada de los elementos del <i>BSC</i> existente para la división IC en Venezuela y Colombia, que aplican a los procesos de IC <i>Enterprise Ventas</i>	- Visión - Misión - Perspectivas - Objetivos - Indicadores - Metas - Estrategias - Plan de acción	Revisión documental

Continúa ...

... Continuación de la tabla N° 1

Operacionalización de Variables				
Objetivo específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Método a utilizar
Diseñar un sistema de indicadores de gestión de la calidad para la cadena de valor de la división <i>IC Enterprise Ventas</i> , basado en el modelo <i>BSC</i> aplicable	Indicadores de gestión de la calidad	Relación entre las variables cualitativas o cuantitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambios generados en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Son factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.	- Variable clave a controlar - Expresión cualitativa / cuantitativa (fórmula) - Requisitos - Límites de control o Rango de variación	Entrevista estructurada / Grupos focales

Continúa ...

... Continuación de la tabla N° 1

Operacionalización de Variables				
Objetivo específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Método a utilizar
Implementar un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división IC <i>Enterprise Ventas</i>	Tablero de visualización de indicadores	Mecanismo automatizado a través del cual se generarán y podrán interpretar los índices de los indicadores aprobados para la cadena de valor de la división.	Aspectos de Sistema: Fórmula del indicador Fuentes de datos Dueños de procesos Responsables de carga de data Personas que requieren acceso a la información Datos maestros Criterios de modificabilidad Vistas (locales & regionales) Parametrizabilidad Aspectos de visualización: Alcance (geográfico y organizacional) Periodo Forma de presentación (simple o acumulada) Proceso Indicador Límites de control Unidad de medida Meta Semáforo (Cumplimiento de meta)	Investigación documental y Entrevista estructurada

Continúa ...

... Continuación de la tabla N° 1

Operacionalización de Variables				
Objetivo específico	Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Método a utilizar
Determinar el impacto del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión la calidad, implementado en la división IC <i>Enterprise</i> Ventas	Impacto de la implementación	Percepción de los dueños en los procesos definidos como muestra de la cadena de valor de la división para la implementación del tablero automatizado de visualización de indicadores, respecto a los aspectos positivos y oportunidades de mejora aplicables al mismo.	Aspectos del sistema informático: • Acceso a la información • Tiempo de procesamiento Aspectos de Gestión: • Vigencia de la información disponible • Tiempo invertido en el análisis de la información • Amigabilidad de la presentación de la información • Utilidad para la toma de decisiones	Guía de Verificación

Diseño: van Dillewijn, G. (2004)

Capítulo II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

A continuación se citan dos (2) casos de estudio que pueden tomarse como referencia para el presente trabajo, el primero de ellos relativo a la adecuación de indicadores de gestión de un sistema de la calidad, y el segundo es un caso de estudio relacionado con el Cuadro de Mando Integral (CMI) de una empresa manufacturera.

El primer trabajo citado es el trabajo especial de grado para Especialista en Sistemas de la Calidad, presentado por Rodríguez, Carlos (2003), titulado **“Identificación y Adecuación de Indicadores de Gestión para un Sistema de la Calidad Basado en Lineamientos ISO 9000:2000”**. Este investigador se propuso identificar y adecuar indicadores de gestión para un sistema de la calidad basado en lineamientos ISO 9000:2000 en las empresas Polar.

Como conclusiones de este trabajo se obtuvieron:

- ♦ La aplicación de el sistema de indicadores que quedó como producto de la identificación y adecuación simplificará el enfoque de procesos de la norma ISO 9000:2000, según los ocho (8) principios de gestión que ella establece

- ♦ Los resultados del trabajo podrán facilitar la preparación de los procesos para futuras auditorías
- ♦ El análisis realizado de los “debes” de la norma servirá como insumo para el entrenamiento del personal involucrado

Entre las principales recomendaciones de este trabajo figuran; que el sistema automatizado de control de gestión de la organización debe ser alimentado con los indicadores sugeridos por la investigación y se debería desarrollar un plan piloto por un (1) mes para la puesta a prueba de los indicadores sugeridos, con el objeto de evaluar la efectividad de los mismos y hacer las afinaciones respectivas.

Como otro antecedente relacionado con el tema de esta investigación se puede citar el trabajo especial de grado para Especialista en Sistemas de la Calidad de Mazo, María Dolores (2003), titulado **“Cuadro de Mando Integral para una Empresa Manufacturera de Especialidades Químicas”**. Esta investigación se propuso desarrollar un “Cuadro de Mando Integral” para la empresa TAPPI, C.A. que le permitiera un eficiente control de gestión de su sistema de gestión de la calidad. Como resultados de este trabajo de investigación se obtuvo lo siguiente:

- ♦ El cuadro de mando integral desarrollado permitió conjugar los elementos de la norma COVENIN ISO 9001:2000 para la planificación, seguimiento, análisis de resultados y toma de decisiones en torno a los procesos
- ♦ Este cuadro permite controlar los procesos de la organización, conserva la medición financiera como un resumen crítico de la actuación gerencial, a través de mediciones más generales e integradas que vinculan al cliente actual, los procesos internos y los empleados.

- ♦ El método utilizado para la construcción de este cuadro de mando, alinea los objetivos de la calidad con la política de la calidad y permite llevar a cabo la revisión de los mismos exigida por la mencionada norma.
- ♦ La revisión de los resultados de los indicadores contenidos en el cuadro, y el respectivo replanteamiento de metas permite el cumplimiento del ciclo de mejoramiento continuo, lo cual fue parte de los objetivos propuestos en esa investigación.

Bases Teóricas

Balanced Scorecard¹

En 1990, Robert Kaplan como asesor académico y David Norton como líder del estudio, inician un proyecto de investigación, en cooperación con el *Nolan Norton Institute* (división de investigación de KPMG), el estudio se llamó “La medición de los resultados en la organización del futuro”, a partir del cual tienen lugar los instrumentos del *BSC*. Este trabajo de investigación parte de la creencia de que el enfoque de la medición de actuación de las organizaciones a partir de la contabilidad financiera se estaba volviendo obsoleto, y esta situación obstaculizaba la capacidad y la habilidad de las organizaciones para crear valor económico futuro.

En 1992, a partir de la publicación de un artículo que resumió los descubrimientos del estudio en la *Harvard Business Review*, algunos ejecutivos de empresa decidieron intentar la implementación del modelo en sus organizaciones. Chambers y Brady, directivos de FMC Corporation, se destacan por ser especialmente eficaces en ampliar su aplicación, viéndolo como algo más que un sistema de mediciones, esta visión resaltó la

¹ IESE, Revista de Antiguos Alumnos N° 42, Septiembre de 1999

importancia de vincular los indicadores del *BSC*, cuyo nombre refleja el equilibrio entre objetivos a corto y largo plazo, entre medidas financieras y no financieras, entre indicadores previsionales e históricos, y entre perspectivas de actuación externas e internas, con la estrategia de una organización.

El *Balanced Socorecard* es una herramienta de gestión que traduce la estrategia de la empresa en un conjunto coherente de indicadores. Esta herramienta, también llamada Tablero o *Balance Scorecard* (*BSC*), se constituía en su origen, esencialmente en una herramienta de medición (1992), de ahí su no muy acertada traducción al castellano de “Cuadro de Mando Integral”, posteriormente evolucionó hacia una herramienta de Implantación estratégica integral (1996) y, en la actualidad, resulta útil en la llamada “gestión estratégica integral”; dicha trayectoria se ha fundamentado en el aumento del alcance y complejidad en cuanto al diseño e implantación de la propia herramienta, lo cual también se ha traducido en al aumento del valor para la empresa.

Por otra parte, el concepto de cuadro de mando no es nuevo, se utilizaba ya a mediados del pasado siglo con el término de “Tableau de bord”, básicamente se constituye en un instrumento de medición, de hecho fundamentado en la metodología de los factores críticos de éxito (*critical success factors*), promulgada por Rockart.

Desde el punto de vista del método, el *BSC* requiere que los directivos analicen el mercado y la estrategia para construir un modelo de negocio que refleje las interrelaciones entre los diferentes componentes del mismo. Una vez que está construido, los directivos usan el modelo como mapa para seleccionar los indicadores.

Una premisa importante del *BSC*, es que dirigir con información financiera sólo resulta en una gestión reactiva, como “conducir con el espejo

retrovisor”. Los resultados financieros no incluyen las causas. Para dirigir de forma proactiva hay que actuar sobre las causas y no sobre las consecuencias. Las relaciones causa-efecto son el motor del modelo de negocio, el cual, bien planteado, permite que los directivos del negocio tengan en cuenta tanto el corto como el largo plazo.

El *BSC* sirve para reorientar el sistema gerencial y enlazar efectivamente el corto plazo con la estrategia a largo plazo, vinculando de manera interdependiente los procesos / perspectivas generales de la organización.

Perspectivas del BSC

En principio este modelo propone cuatro perspectivas generales: financiera, de clientes, interna, y de aprendizaje y crecimiento. La financiera incorpora la visión de los accionistas y mide la creación de valor de la empresa. La perspectiva del cliente refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o, más concretamente, en los segmentos de mercado donde quiere competir, dos ejemplos de indicadores de esta perspectiva pueden ser, la cuota de mercado y la comparación de los precios de la empresa con los de la competencia. La perspectiva interna recoge indicadores de procesos internos, que son críticos para el posicionamiento en el mercado y para llevar la estrategia a buen puerto.

La última perspectiva propuesta es la de aprendizaje y crecimiento. En algunos casos puede ser interesante una perspectiva del entorno competitivo, que permita el seguimiento de la dinámica de los competidores. De hecho es importante acotar, que estas son las perspectivas más comunes, y que el modelo es flexible a ser ampliado, así como también a ser reducido a menos de las cuatro perspectivas comentadas.

El ejercicio de desarrollar un modelo de negocio obliga a la dirección no sólo a consensuar la estrategia, sino también a tener una visión conjunta de cómo llegar a ejecutar esa estrategia. Las relaciones causa-efecto permiten intercambiar opiniones, enriquecer la visión del negocio de cada directivo y llegar a un consenso de cómo alcanzar los objetivos. Los resultados que recogen los indicadores sirven para evaluar si hay que cambiar el modelo de negocio o incluso la estrategia.

Beneficios y Riesgos del BSC

En la tabla N° 2 puede apreciarse una relación Beneficios / Riesgos asociada al BSC.

Tabla N° 2. Relación Beneficios / Riesgos asociada al BSC

Balanced Scorecard	
Beneficios	Riesgos
Facilita el consenso en toda la empresa, no sólo de la dirección, sino también de cómo alcanzarla.	Su éxito depende del total compromiso por parte de la dirección.
Clarifica cómo las acciones del día a día afectan no sólo al corto plazo, sino también al largo plazo.	Pierde efecto cuando los indicadores no son correctamente escogidos porque no comunica el mensaje que se quiere.
Puede ser usado para comunicar los planes de la empresa, aunar los esfuerzos en una sola dirección y evitar la dispersión.	Cuando la estrategia de la empresa está todavía en evolución, es contraproducente que sea usado como sistema de control clásico. Aquí debe ser una herramienta de aprendizaje.
Es una herramienta para aprender acerca del negocio.	Por muy perfectamente diseñado que esté, si está desfasado puede ser inútil. Así también, demasiados indicadores difuminan el mensaje que comunica el BSC, y como resultado los esfuerzos se dispersan intentando perseguir demasiados objetivos al mismo tiempo.

Fuente: IESE, Revista de Antiguos Alumnos N° 42, Septiembre de 1999

Diseño y construcción del BSC²

Vinculación de los indicadores múltiples del cuadro de mando para formar una sola estrategia

Los mejores cuadros de mando integral son algo más que una colección de indicadores críticos o factores clave de éxito. Las múltiples medidas incluidas deben estar vinculadas a objetivos, además de ser mutuamente reforzantes. Los vínculos deben incorporar tanto las relaciones de causa-efecto como mezclas de las medidas de los resultados y los inductores de la actuación.

Un *Balanced Scorecard* adecuadamente construido debe contar la historia de la estrategia de la unidad de negocio. Debe identificar y hacer explícita la secuencia de hipótesis respecto a las relaciones de causa-efecto, cada una de las medidas seleccionadas debe ser un elemento en una cadena de relaciones de causa-efecto, que comunique el significado de la estrategia de la unidad de negocio a la organización.

Un *BSC* debe tener una mezcla adecuada de resultados (indicadores históricos) y de inductores de la actuación (indicadores previsionales) de la estrategia de la unidad de negocio.

Pasos para la construcción de un BSC

1. Seleccionar la unidad de la organización adecuada
2. Identificar las vinculaciones entre la corporación y las unidades de negocio: conviene averiguar los objetivos financieros de las unidades (crecimiento, rentabilidad, flujo de caja), los temas corporativos decisivos

² Kaplan, R. Y Norton, D. *Balanced Scorecard (The Balanced Scorecard)*. Gestión 2000 (2ª Ed.). España. 2000

(entorno, seguridad, políticas de personal, relaciones con la comunidad, calidad, competitividad de los precios, innovación), los vínculos con las demás unidades (clientes comunes, competencias centrales, oportunidad de enfoques integrados con los clientes, relaciones internas proveedor / cliente). La identificación de estos vínculos hace visibles las limitaciones y las oportunidades.

3. Efectuar la primera ronda de entrevistas a los Gerentes Ejecutivos
4. Llevar a cabo la sesión de síntesis: su resultado suele ser un listado y una clasificación de los objetivos de las cuatro perspectivas
5. Realizar un taller ejecutivo: primera ronda (con el objetivo de obtener el consenso respecto al *BSC*)
6. Efectuar reuniones de subgrupos; con estas reuniones se persiguen cuatro objetivos a saber:
 - 6.1. Reafinar la fraseología de los objetivos estratégicos de acuerdo con las intenciones expresadas en el primer taller ejecutivo.
 - 6.2. Identificar, para cada uno de los objetivos, el indicador o indicadores que mejor recojan y comuniquen la intención del objetivo.
 - 6.3. Identificar, para cada uno de los indicadores propuestos, las fuentes de información necesarias y las acciones que haya que realizar para que esta información sea accesible.
 - 6.4. Identificar, para cada una de las perspectivas, los vínculos clave entre los indicadores dentro de la perspectiva, así como entre esta perspectiva y las demás perspectivas del cuadro de mando.

7. Taller ejecutivo: segunda ronda (involucrará a los altos directivos, a sus subordinados directos, y a gran número de mandos intermedios). Debate la visión de la organización, las declaraciones de estrategia y los objetivos e indicadores provisionales para el cuadro de mando
8. Desarrollo del plan de implantación
9. Realizar un taller ejecutivo: tercera ronda. La alta dirección se reúne para llegar a un consenso final respecto a visión, objetivos y mediciones
10. Finalizar el plan de implantación

El tiempo estimado de construcción es de dieciséis (16) semanas, y se recomienda comenzar a utilizar en un plazo de sesenta (60) días, con un plan de introducción escalonado.

Sistemas de Control de Gestión, Índices e Indicadores

Para Beltrán³, el objetivo de un sistema de control de gestión es facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación y control, información permanente e integral sobre el desempeño de sus áreas de responsabilidad, con la finalidad de evaluar su gestión y tomar las acciones correctivas necesarias.

Los indicadores de gestión definidos deben propiciar información oportuna y efectiva sobre el comportamiento de las variables críticas de éxito, sólo así el control de gestión tiene efecto en los procesos de toma de decisiones, y se logran los niveles de aprendizaje en la organización.

³ Beltrán J., Jesús M. Indicadores de Gestión (2º Ed.), Global Ediciones, S. A., Colombia, 2000. pp. 33-37.

Beltrán (ob. cit.) define un indicador como la “relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas”. Los indicadores pueden ser valores, índices, series estadísticas, etc.

Los indicadores permiten establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso. Ante todo son “información”, agregan valor, no son sólo datos.

De acuerdo a lo expresado por Beltrán (ob. cit.), los indicadores de gestión deben tener los siguientes atributos:

Exactitud: la información debe representar la situación o el estado como realmente es

Forma: cualitativa o cuantitativa; numérica o gráfica, impresa o visualizada; resumida o detallada.

Frecuencia: es la medida de cuán a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza

Extensión: se refiere al alcance en términos de cobertura del área de interés. Brevedad requerida. La calidad de la información no es directamente proporcional a su extensión.

Origen: puede originarse dentro o fuera de la organización. Lo fundamental es que la fuente que la genera sea la fuente correcta.

Temporalidad: si la información se refiere al pasado, presente o futuro.

Relevancia: grado en que es necesaria para una situación en particular.

Integridad: grado en que proporciona un panorama integral de lo que se necesita saber.

Oportunidad: estar disponible y actualizada cuando se la necesita.

De acuerdo al Dr. Jasper C. van Dillewijn (2002), en su manual “Indicadores de gestión”, un indicador es generalmente una fórmula de cálculo que indica un nivel de efectividad en forma de valor o porcentaje, mientras que el índice es el resultado de esa fórmula. Un índice también puede referirse a una letra o palabra apreciativa que indica un grado o cambio de conducta (aplicable al caso de recursos humanos), por ejemplo, actitudes (pag. C).

Automatización de BSC

Según lo expresado por el Prof. A. Fernández⁴, la calidad en la información para la automatización de sistemas *BSC* tiene una obligada correspondencia con la herramienta utilizada, Fernández indica que es absurdo desarrollar sistemas *BSC* tabulares sin ir desarrollando con cierta antelación el Plan Estratégico del Negocio (PEN), adicionalmente indica que dentro de este proceso la información vital primigenia es el cliente.

La opinión de Beltrán expresada anteriormente, puede complementarse las apreciaciones del Prof. Aureliano Fernández, respecto a los atributos de calidad informática, dentro de los cual expresa que para que la información sea verdaderamente de calidad y estratégica debe ser:

Oportuna: que esté disponible en el preciso instante en que se requiere

⁴ Fernández B., Aureliano. « Automatizando el *Balanced Score Card* », Revista Calidad Empresarial (2000) N° 17, Pag. 62.

Veraz: que refleje con certeza la realidad del evento

Dinámica: que cambie con la velocidad del cambio mismo, en el tiempo real y a nivel transaccional

Gerenciable: que obligatoriamente sea controlada y conducida por y para el factor humano

Útil: que dé soporte para una ágil toma de decisiones y rápida capacidad de respuesta del usuario

Segura: que fluya bajo standards de encriptamiento, integridad y niveles de acceso selectivos

Empática: que vaya más allá de su esencia misma, es decir, sea amigable al usuario e induzca y propicie al conocimiento cualitativo, revele patrones de comportamiento y auto genere el feedback estratégico

Fernández hace énfasis en que dentro de un proceso de automatización de *BSC* debe indagarse respecto a: los criterios que exige una real automatización del *BSC*; el tiempo requerido para automatizar el *BSC*; y qué alternativas se manejan para estos efectos. Así mismo, Fernández propone el sistema OLAP (*On-Line Analytical Processing*), el cual representa un salto cualitativo de lo plano a lo tridimensional, de la hoja de cálculo al cubo de Datos. La data se agrupa en cubos relacionales, de allí surge el concepto de ROLAP (OLAPs relacionales) y de MOLAP (OLAPs Multidimensionales, es decir cubos virtuales de OLAPs que no se correlacionen por algún atributo).

Una plataforma efectiva de apoyo al proceso de automatización de *BSC* debe permitir alojarse en un entorno de inteligencia empresarial, diseñado para red, lo cual implica:

- ◆ Arquitectura distribuida
- ◆ Entorno de desarrollo visual, analítica integrada y escalabilidad corporativa
- ◆ Tecnología innovadora que permita crear y mantener aplicaciones rápidamente, y publicarlas directamente en la web, sin que haya la necesidad de modificarlas para acceder a ellas desde cualquier browser Internet / Intranet
- ◆ Gestionar grandes volúmenes de datos y miles de usuarios con niveles de seguridad incluso a nivel de celda
- ◆ Aplicaciones para análisis y *reporting* de la información corporativa basadas en una arquitectura de red abierta
- ◆ Que asegure la entrega automática de información den los *desktops* y *browsers* de los responsables de la toma de decisiones a través de toda la organización, desde localidades remotas mediante un ambiente WEB
- ◆ Una potente base de datos multidimensional que permita generar presupuestos, crear escenarios y simulaciones, realizar consultas, proyecciones y todo tipo de análisis de la información en segundos
- ◆ Trabajar directamente en un entorno que ya se domine, reduciendo así la curva de aprendizaje y gracias a la tecnología de agentes inteligentes que pueden combinar textos con datos numéricos y gráficos en un entorno altamente amigable para el usuario
- ◆ Agentes inteligentes que permitan la actualización automática en horas predeterminadas por el Administrador del Sistema

- ♦ Tener claro el enlace entre lo estratégico y lo táctico
- ♦ Que el intento de automatización responda a un rumbo estratégico
- ♦ Que la plataforma de soporte sea dimensionada en función de las necesidades reales de su empresa
- ♦ Opcionalmente el ambiente WEB (de acuerdo a la complejidad de la organización)
- ♦ Garantías suficientes de actualización, soporte y velocidad de respuesta por parte de los proveedores
- ♦ Presencia de los atributos de calidad informática (citados anteriormente)
- ♦ Restricciones
- ♦ Desarrollo de las competencias necesarias del recurso humano para abordar el proyecto

Sistemas de Gestión de la Calidad ISO 9000

Los sistemas de la calidad ISO 9000⁵ representan, desde hace algunos años, la mejor opción para las organizaciones de todo tipo y tamaño, que se desenvuelven en diferentes sectores de negocio, empresas comprometidas a involucrar procedimientos adecuados y eficientes que reflejen un alto grado de calidad y mejora continua. A diferencia de muchos programas de mejora continua de la calidad, la implantación de estándares, como las normas ISO 9000, no caducan, sino que se renuevan en forma dinámica. Así

⁵ Monografías. [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com> [Consulta: 2002, Julio 11]

se logra mantener niveles máximos de calidad en forma permanente. La certificación ISO 9000, para una empresa determinada, no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos efectivos sistematizados para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que éstos se repitan.

La certificación de la documentación de la calidad en empresas que ofrecen bienes y servicios a un mercado determinado representa, en cualquier circunstancia, un mejor posicionamiento de carácter estratégico con respecto al resto de competidores que no han realizado este proceso, sin importar el tamaño de estas organizaciones. La ventaja competitiva que la empresa alcanza, luego de la certificación, se puede resumir en la obtención de tres componentes muy significativos:

- ◆ *Calidad de los bienes y servicios.* Éstas deben cumplir y superar las necesidades, gustos y expectativas del cliente.
- ◆ *Costos.* Elaborar bienes o brindar servicios con precios competitivos.
- ◆ *Flexibilidad.* Ésta se refleja en menores tiempos de entrega y mayor gama de productos.

Como consecuencia, se logra mantener satisfechos a los clientes y por supuesto conquistar un mejor posicionamiento de mercado.

La versión ISO 9000:2000⁶ promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora un sistema de gestión de la calidad (SGC). El enfoque basado en procesos está reflejado en la estructura de la Norma ISO 9004:2000 “Sistemas de gestión de la calidad. Directrices para la mejora del desempeño”, y también en la

⁶ Manual de Auditor Líder. (2002). Varios países: Bureau Veritas Quality International.

Norma ISO 9001:2000 "Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos". La estructura de "20 elementos" de la Norma ISO 9001:1994 ha sido reemplazada por un sistema de gestión de la calidad basado en procesos, cómo los procesos pueden interaccionar dentro de un sistema, y cómo el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA, ciclo de Shewhart popularizado por E. Deming) puede usarse para gestionar esos procesos. Uno de los ocho principios de gestión de la calidad sobre los que se basa la serie de Normas ISO 9000:2000 se refiere al "Enfoque basado en procesos", de la siguiente forma: "Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso".

El Proceso de Certificación de la Gestión de la Calidad basado en la Norma Internacional ISO 9001: 2000

Los tres grandes pasos que involucra el proceso de la certificación son: la planeación, la implantación y el seguimiento al sistema ya certificado. Éstas se describen a continuación⁷:

Planeación

La etapa inicial consiste en capacitar al personal ejecutivo de la empresa con el fin de lograr un involucramiento total, formal y directo con los objetivos del proceso y además lograr que se dé un efecto cascada, es decir, desde los niveles superiores a los niveles inferiores, haciendo ver el compromiso. El siguiente paso consiste en elegir una organización asesora / conductora del proceso y desarrollo del sistema de calidad externa a la empresa que busca la certificación, luego, se deben crear los documentos

⁷ Monografías. [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com> [Consulta: 2002, Julio 11]

que soportarán todo el Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa, estos se componen de: "La política de la calidad", "los objetivos de la calidad", el "Manual de Gestión de la Calidad", los "Procedimientos del Sistema de Gestión de la Calidad exigidos por la norma", los "Registros de Calidad" y cualesquiera otros documentos que se consideren necesarios y operantes para el sistema.

Durante el proceso de certificación ISO 9000 aparecen en escena cinco (5) figuras que estarán relacionadas con la auditoría en la empresa:

- ◆ Los organismos de certificación
- ◆ Los auditores acreditados
- ◆ Los auditores internos
- ◆ Los documentos del SGC
- ◆ El personal que demuestra los elementos del SGC

Implementación⁸

- ◆ La Dirección prepara la declaración del compromiso con la calidad y lo difunde
- ◆ La alta dirección designa a un representante, quien será responsable por el SGC
- ◆ Se documenta el sistema de gestión de la calidad con el Manual de la Calidad y otros documentos de la calidad

⁸ Manual de Calidad ISO 9000. (2001). Caracas: AADEM C.A.

- ♦ Se adiestra a todo el personal en materia de calidad, en la serie de normas ISO 9000 y en otras áreas técnicas (si es necesario)
- ♦ Se forman grupos de mejoramiento continuo de la calidad
- ♦ Se establece un sistema de control estadístico de procesos (cuando se requiera) en el cual todos participan y se contempla la medición de indicadores de los procesos, con la finalidad de propiciar la mejora continua
- ♦ Se establecen y ejecutan revisiones periódicas por la dirección de la organización
- ♦ Se realizan las auditorías internas necesarias para evidenciar la implementación del SGC
- ♦ Se contacta al ente certificador para la auditoría
- ♦ Se solicita la certificación

Seguimiento al sistema certificado

El período de validez de la certificación es de tres años durante los cuales es necesario llevar a cabo auditorías de seguimiento. Éstas son obligatorias y deben ser ejecutadas de acuerdo a la importancia y el estado de los procesos y a los resultados de las auditorías anteriores, pues la característica dinámica de mejora continua del nuevo sistema de gestión de la calidad implementado es lo que propiciará el cumplimiento con los objetivos de la calidad y con los nuevos requerimientos de los clientes.

Un nuevo proceso similar a la certificación se efectúa para lograr renovar la certificación de la empresa en ISO 9001.

El Balanced Scorecard y sus Beneficios Hacia la Calidad⁹

El modelo de gestión *BSC*, como un instrumento que permite vincular los indicadores de un sistema de gestión, con la estrategia de la organización, aporta los siguientes beneficios a la calidad:

Permite tener claro los valores, la misión y la visión de la organización, que finalmente son el motor en la implementación de las estrategias

Permite tener un plan estratégico que marque el rumbo de la dirección, materializada en planes tácticos y operativos

Orienta los esfuerzos de la organización en una misma dirección

Permite comunicar en forma clara y precisa la estrategia de la organización en todos los niveles de la misma

Establece las relaciones causa (impulsores) efecto (resultados) para el mejoramiento de los procesos

Enlaza las iniciativas de la calidad con el plan estratégico

Parte de los índices que dicen lo que necesita y quiere al cliente, enlaza estos requerimientos con índices que puedan decir cómo los procesos lo satisfacen, y posteriormente indicadores que reflejen el aprendizaje requerido por el recurso humano para que esto sea así.

⁹ www.calidad.org / biblioteca virtual/ Guerrero G., Juan. El aprendizaje continuo y la innovación, una de las cuatro dimensiones del *Balanced Scorecard – BSC*. 31/05/2002

Relación entre Calidad y el Balanced Scorecard

De acuerdo a Rodrigo, en su artículo “Calidad y Cuadro Integral (BSC), al Servicio de los Dirigentes y las Empresas”¹⁰, sea cual sea la forma o estructura que adoptan las distintas organizaciones, se trata siempre de sistemas de decisiones que poseen tres elementos fundamentales:

1. Las acciones factibles
2. Las reacciones
3. Las consecuencias

Así, la organización es una forma cooperativa de construir árboles de decisión que delimitan los posibles cursos de acción para cada uno de sus miembros. Esta toma de decisión está relacionada con la capacidad para fijar premisas en sus decisiones.

Tomando en consideración lo anterior, y para poder entender la calidad como el camino, el viaje y no el destino, se precisan apoyo, herramientas, formación, técnicas de trabajo. BSC es uno de los modelos más completos que puede contribuir a esta toma de decisiones en el camino de la calidad; lo cual encaja perfectamente con el rumbo establecido por las normas ISO 9000:2000, las cuales, en la práctica, implican el uso de autoevaluaciones, la generación y análisis de indicadores y otros elementos que direccionen el camino de la calidad.

Partiendo de la premisa “planificar es prever y decidir hoy las acciones que nos pueden trasladar hasta el futuro deseado”, no se trata de predecir el futuro sino de tomar las decisiones pertinentes, con la suficiente antelación

para que ese futuro ocurra. A la vez, para planificar se debe conocer el punto de partida, y el punto objetivo a alcanzar, a ello contribuirán los valores arrojados por los indicadores que constituyan el sistema de medida utilizado.

Muchas veces, los planes de mejora de las organizaciones dan resultados muy distintos de lo pretendido. Esto puede deberse a que los planes estén fragmentados, o no vinculados a la estrategia de la organización, ni a la consecución de resultados financieros y económicos concretos. Estas deficiencias en la planificación de indicadores, o en la determinación de objetivos basados en datos y hechos pueden ser solucionadas con la aplicación adecuada del *Balanced Scorecard*, el cual “permitirá el entendimiento continuo entre la formulación e implantación de la estrategia y la realización del control de gestión, equilibrando la perspectiva interna de la empresa” (Javier González-Úbeda, Instituto de Empresa).

El *Balanced Scorecard* y los Sistemas de Gestión de la Calidad o *TQM* son elementos de una misma familia moderna de la calidad que se derivan de la visión y estrategia de una organización. Como complemento a lo anterior pueden citarse algunas consideraciones respecto a la integración *BSC* / *SGC* ISO 9001:2000:

- ◆ Los indicadores definidos en el marco del modelo *BSC*, se constituyen en los medidores de la eficacia de los procesos del *SGC*.
- ◆ El modelo *BSC* orienta los procesos operativos del *SGC*, con base en la estrategia del negocio, y los indicadores respectivos rinden cuentas en torno al cumplimiento de la misma.

¹⁰ Publicaciones www.calidadlatina.com. / Rodrigo, E. “Calidad y Cuadro Integral (*BSC*), al Servicio de los Dirigentes y las Empresas”. Soluciones organizacionales, C.A. 25/02/2003

- ♦ El SGC basado en ISO 9001:2000, garantiza que la estrategia del negocio se constituya sobre la satisfacción de los clientes.
- ♦ *BSC* asegura que se cubran las dimensiones básicas del negocio dentro de la medición, y el SGC exige la incorporación de los procesos clave. Ambos sistemas se complementan el uno con el otro.

El Sistema Automatizado Insight¹¹

Insight es un ambiente de desarrollos que permite combinar libremente tablas, textos, gráficos e imágenes. La data de origen puede ser comprimida de acuerdo al criterio de la pantalla deseada. Tiene opciones muy flexibles de diseño que permiten una permanente adaptación de los sistemas de información para con los nuevos requerimientos que continuamente se presentan dentro de la dinámica de las empresas.

Los usuarios son provistos con aplicaciones que cubren completamente sus necesidades y requerimientos específicos. El sistema puede ser usado sin necesidad de entrenamiento previo, dado que es de uso intuitivo. Después del desarrollo, toda la información está disponible a través de un “clic” presionado sobre un “nivel corporativo”, y en diversas lenguas.

La data está siempre al día con respecto su fuente definida, y desplegada en forma visualmente atractiva. Su tecnología abierta hace posible despliegues tridimensionales, y visibles en modo HTML.

¹¹ Manual de *Information Systems for the Enterprise* (2002). Alemania: arcplan Information Services AG.

Capítulo III

MARCO METODOLÓGICO

Diseño de Investigación

Este Trabajo de Grado es una investigación proyectiva documental y de campo. Es documental porque el cumplimiento de los tres (3) primeros objetivos planteados, relativos a la descripción de la cadena de procesos de la división, a la descripción del modelo *BSC* existente y al diseño del sistema de indicadores de gestión de la calidad, se basó en el análisis de documentación / información existente en la organización a fin de ampliar el entendimiento y conocimiento necesario para el cumplimiento de los mismos.

El presente estudio fue una investigación proyectiva ya que diseñó un sistema de indicadores de gestión de la calidad para los procesos de la división IC Enterprise Ventas de Venezuela de una empresa multinacional e implementó un Tablero Automatizado para la visualización de los mismos, permitiendo con esto, un mejor y más eficiente análisis y toma de decisiones relacionadas con la mejora del Sistema de Gestión de la Calidad, elemento éste requerido (requisito) por la Norma ISO 9001:2000, con el cual debe cumplir la organización, por estar certificada bajo dicha Norma.

Lo anterior se sustenta en el concepto de investigación proyectiva que Hurtado de B., J. (1998) define y explica así:

“Este tipo de investigación, también llamada “proyecto factible” (UPEL, 1990), consiste en la elaboración de una propuesta o de un modelo, los cuales constituyen una solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, de una institución o de un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos causales involucrados y las tendencias futuras.

La investigación proyectiva se ocupa del cómo deberían ser las cosas para alcanzar unos fines y funcionar adecuadamente...” (p. 311).

Es también de campo¹ porque el cumplimiento de los dos (2) últimos objetivos, relativos a la implementación del tablero automatizado de visualización de indicadores, y la respectiva determinación del impacto del mismo, implicará la aplicación de técnicas de recolección de información de campo (la recolección de datos será directamente de la realidad donde ocurren los hechos). Adicionalmente, el diseño del sistema de indicadores (tercer objetivo de esta investigación) será validado en campo por los propios usuarios del mismo.

Como complemento, ésta también es una investigación de tipo no experimental porque no hubo manipulación deliberada de variables y no se construyó ninguna situación. Es transeccional dado que cada una de las variables será medida una vez en un momento histórico, y no implica la comparación de datos de varios períodos.

Unidad de Análisis

Se tomó la división *Information and Communication Enterprise Ventas* de una empresa multinacional como unidad en la que se midió el impacto de

¹ Arias, F. El Proyecto de investigación Guía para su elaboración (3ª edición). ORIAL Ediciones. Caracas. 1999

la implementación de un tablero para la visualización de los indicadores de gestión la calidad.

Muestra

El alcance muestral de este trabajo de grado abarcó los siguientes términos:

Para efectos de la descripción de procesos y diseño del sistema de indicadores de gestión de la calidad se consideraron todos los procesos de la cadena de valor de la división a nivel de los cuatro países de la región.

Para el desarrollo de la fase piloto, se implementó el tablero de visualización en los indicadores de los procesos “Preventa” y “Ventas” cuya data es generada a través de la aplicación Siebel (*Software* de sistemática de ventas que maneja esta división). Cabe destacar que los países Perú y Ecuador aún no trabajan con el sistema Siebel.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Para efectos de la presente investigación, se utilizaron diversas técnicas de recolección de datos. De acuerdo a cada una de las fases o momentos, ellas son:

Revisión documental: consistió en la lectura, análisis y comparación de todos los documentos que contienen información relevante sobre procesos e indicadores de gestión de la calidad utilizados, exigidos o propuestos para la división objeto de este estudio. Así también de los documentos internos que contienen la información relativa al modelo *BSC* definido a nivel regional.

Estos documentos fueron:

- ◆ Documentos controlados internos (fichas de indicadores de gestión, manual de la calidad, procesos y procedimientos documentados y controlados)
- ◆ Propuestas de entes externos a la organización
- ◆ Documentos emitidos por casa matriz (Alemania)
- ◆ Bibliografía especializada en materia de indicadores de gestión y de *Balanced Scorecard*²

Entrevistas estructuradas: se llevaron a cabo entrevistas con cada uno de los dueños de los procesos a nivel regional, con base en un formato estructurado de cuestionamientos definidos para levantar la información relativa a cada uno de los indicadores posible de considerar.

El contenido de indicadores propuestos en el formato de entrevista estructurada tomó como base la siguiente información:

- ◆ Ficha de indicadores de gestión de procesos clave a medir de IC *Enterprise Ventas Venezuela* (ver anexo A)
- ◆ Indicadores medidos en IC *Enterprise Ventas* en Colombia (se tomó de la documentación de cada uno de los procesos)
- ◆ Propuestas de indicadores hechas directamente por los dueños de proceso
- ◆ Indicadores propuestos por la casa matriz en Alemania (ver anexo B)

² Monografías. [Web]. Disponible: <http://www.monografias.com> [Consulta: 2002, Julio 11]

- ♦ Indicadores propuestos por el modelo *BSC* manejado en la división (ver Capítulo IV)

La estructura de la información suministrada para ser evaluada en la entrevista por cada uno de los dueños de proceso incluyó: variable clave del proceso, indicador asociado actual (en los casos aplicables), meta actual, indicador relacionado en el modelo *BSC* (en los casos aplicables), meta propuesta por el modelo *BSC*, dimensión asociada del modelo *BSC* definido para la división, límites de control ya manejados (en los casos aplicables), país de origen del indicador, objetivo de la calidad asociado (en los casos aplicables) y comentarios complementarios producto del análisis preliminar realizado por la investigadora.

La información solicitada a cada uno de los entrevistados (responsables / dueños de los procesos) fue la siguiente: variable clave de cada proceso que consideran debe ser controlada, indicador que consideran debe estar asociado a esa variable, meta propuesta, límites de control que proponen para la meta indicada (requisitos del proceso), implicaciones actuales de medir el indicador propuesto e implicaciones previsibles en el futuro.

El formato de esta entrevista estructurada puede verse en el anexo C.

Grupos focales: se llevó a cabo una sesión de trabajo, tipo taller, en la cual todos los responsables del sistema de indicadores de gestión de la calidad participaron con su experiencia, experticia y apreciación, en la validación conceptual del mismo. Fue revisado y analizado en dinámica de grupo cada uno de los indicadores planteados y evaluados en las entrevistas estructuradas, y con la ayuda del Gerente de la división se fueron tomando las decisiones relativas a cada uno para determinar sus características y

elementos definitivos, así como su final aprobación (para el caso de los que quedaron definitivamente aprobados).

Dado el carácter regional del sistema de indicadores diseñado, esta técnica se aplicó vía videoconferencia para Venezuela y Colombia y vía teleconferencia (y *NetMeeting*) para Perú y Ecuador, en forma simultánea.

Guía de verificación: se diseñó un instrumento tipo guía de verificación con preguntas cerradas y campos de comentarios abiertos para medir el impacto de la implementación del tablero de visualización de los indicadores aprobados. Esta guía está constituida por ocho (8) afirmaciones, las cuales se basaron en los indicadores presentados en la operacionalización de la variable “impacto de la implementación” (ver Capítulo I y anexo F).³

Procedimientos

La presente investigación se desarrolló en once (11) momentos clave:

1. *Descripción de la cadena de valor de la división IC Enterprise Ventas a nivel regional.* Esta descripción incluyó todos los procesos clave que agregan valor al SGC de esta organización, sus relaciones y sus elementos en términos de: entradas, actividades, salidas, controles, recursos y variables clave a controlar para cada uno de los procesos.
2. *Descripción del modelo BSC definido para Colombia y Venezuela dentro de la división IC Enterprise Ventas.* Aquí se consideró la descripción conceptual del modelo de BSC existente en la división, incluyendo la especificación de los indicadores que fueron establecidos dentro de cada una de las variables BSC manejadas en el mismo. La explicación detallada se encuentra en el Capítulo IV.

3. *Análisis comparativo entre las variables clave a medir para cada uno de los procesos y las variables e indicadores definidos dentro del modelo BSC manejado actualmente en Colombia y Venezuela.* Esto se llevó a cabo en la tabla comparativa de información de indicadores que se presenta en el formato de entrevista estructurada (ver anexo C).
4. *Construcción preliminar de propuesta de un sistema de indicadores de gestión de la calidad para la división IC Enterprise Ventas a nivel regional.* Esta propuesta preliminar se elaboró especificando variables clave a controlar por proceso y tomando en consideración: las variables e indicadores analizados en la actividad anterior (paso 3), los indicadores actualmente utilizados en Venezuela, los utilizados en Colombia, otros propuestos en sondeo preliminar a los dueños de los procesos y los exigidos por la Casa Matriz (Alemania). El resultado de esta propuesta se reflejó en una tabla de información de indicadores propuestos que se presenta en el formato de entrevista estructurada (ver anexo C). En este punto también se levantó información relativa a las implicaciones que tiene actualmente la generación de los indicadores de gestión de la calidad, esta información figura en el campo de “Comentarios complementarios” del formato de entrevista estructurada.
5. *Compilación de las apreciaciones de los dueños de los procesos de la cadena de valor de la división IC Enterprise Ventas, respecto al sistema de indicadores propuesto.* Los resultados de esta compilación se presentan en el Capítulo IV.

³ Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica Incluye Glosario y Manual de Evaluación de Proyectos (3ª edición). Limusa Noriega Editores. Varios países, 1995

6. *Validación y aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad a ser implementado.* Luego de haber culminado los análisis a los indicadores propuestos preliminarmente, se validó y sometió a aprobación a través de un grupo focal el sistema de indicadores de gestión de la calidad. De este paso salió ya el sistema definitivo y aprobado a implementar. Este sistema de indicadores aprobado es presentado en el Capítulo IV.
7. *Diseño de la pantalla automatizada de control a través de la cual se visualizarán los índices de gestión del sistema de indicadores aprobado.* Esta pantalla se desarrolló en el módulo de visualización de indicadores de gestión del programa *Insight*, dado que es el programa oficial autorizado por la organización para efectos de visualización del sistema de información gerencial (información relativa a este *software* puede ser encontrada en el Capítulo II). La forma en que se llevó a cabo el diseño de esta pantalla se explica en el capítulo V.
8. *Levantamiento de información relativa a los orígenes, rutas, y procesamiento de los datos para generar los índices de gestión de la calidad definidos.* Del sistema de indicadores definido y aprobado, se levantó la información relativa a las fuentes de origen de los datos (archivos y su ubicación en red), las rutas que debe utilizar el *Insight* (sistema en el que se diseñó el tablero automatizado de visualización); el procesamiento matemático interno que este programa debe ejecutar para arrojar los índices, así como los criterios para la emisión de señales semaforizadas (de colores amarillo, verde y rojo) deseadas en la pantalla de control para la rápida toma de decisiones de la gerencia.

En este momento también se verificó que las especificaciones técnicas de las máquinas (computadores) en los cuales se visualizaría el tablero se ajustaran a los requerimientos técnicos mínimos necesarios para la corrida del sistema *Insight*. De acuerdo a la guía consultada⁴ los requerimientos técnicos mínimos requeridos por *Insight* son:

- ◆ Windows XP, NT 4.0, 2000, ME, 98, 95
- ◆ Procesador de 200 MHz (mínimo)
- ◆ 64 MB RAM (mínimo) y 128 MB RAM (recomendado)
- ◆ 100 MB libres de espacio en disco

En el caso de la división IC *Enterprise* Ventas, todos los computadores cumplieron con estos requisitos mínimos.

9. *Pruebas y validación del tablero.* Una vez clara toda la información mencionada en el punto anterior, se llevó a cabo la corrida de pruebas con la data real pertinente a los indicadores y países incluidos dentro de la fase piloto (ver Capítulo V), estos también fueron indicados en la “Muestra” presentada en este capítulo. La labor de carga de data, verificación de la misma y corrida de pruebas fue realizada por la investigadora, con el apoyo de la Representante de Gestión de la Calidad de la división en Venezuela. El departamento de Organización e Informática de la organización prestó soporte en la labor de pruebas del tablero.

10. *Implementación del tablero automatizado de visualización de indicadores.* Para implementar el tablero en su fase piloto se creó una

⁴ Manual de *Information Systems for the Enterprise* (2002). Alemania: arcplan *Information Services* AG.

carpeta en red, compartida entre todos los participantes del mismo, sólo a una persona se le dio la facultad de modificar la información con el objeto de eliminar la posibilidad de manipulación de la misma por parte de los usuarios. En esta carpeta se ubican el archivo de datos maestros, las pantallas de programación y diseño del sistema y el tablero de visualización propiamente dicho, el cual es el único archivo que los dueños de proceso pueden acceder.

Se realizó una presentación de la estructura y funcionamiento del tablero de visualización, incluyendo sus implicaciones y valor agregado, a cada uno de los usuarios (dueños de procesos) incluidos en la fase piloto de la Propuesta de Investigación (ver Capítulo V). Esta presentación incluyó también el uso e interpretación de la pantalla de visualización de indicadores desarrollada en el programa *Insight*. Las actas de reunión y las listas de asistencia de estas sesiones de presentación pueden observarse en los anexos D y E respectivamente.

11. *Medición del impacto de la implementación del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión de la calidad.* Una vez que el tablero de visualización de indicadores estuvo implementado en su fase piloto, se evaluó su impacto a través de una guía de verificación. El contenido completo de esta guía fue explicado a los usuarios participantes del piloto en la sesión de presentación del tablero (mencionada en el punto anterior); la misma fue posteriormente enviada con las conclusiones de dicha sesión en forma electrónica a cada uno de ellos, y devuelta por los usuarios piloto llena, por esta misma vía.

La información recopilada en las guías de verificación recibidas fue vaciada en una tabla dinámica de datos, a partir de la cual se graficaron los resultados (estos resultados pueden verse en el Capítulo V). El formato de la guía de verificación utilizada puede verse en el anexo F, y la tabla dinámica de datos en el anexo G.

Cronograma Real de Momentos

En la siguiente página se presenta el desarrollo real en el tiempo de cada uno de los momentos explicados en este capítulo.

Cronograma de Momentos

Actividad	Tiempo real	Período de investigación											
		2003		2004									
	(meses)	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
<i>Descripción de la cadena de valor de la división</i>	2												
<i>Descripción de los modelos BSC definidos para Colombia y Venezuela dentro de la división</i>	1												
<i>Análisis comparativo</i>	1												
<i>Construcción preliminar de propuesta de un sistema de indicadores de gestión de la calidad para la división</i>	2												
<i>Compilación de las apreciaciones de los dueños de proceso</i>													

Continúa ...

... Continuación Cronograma de Momentos

Actividad	Tiempo real	Período de investigación											
		2003		2004									
	(meses)	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
<i>Validación y aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad</i>													
<i>Diseño de la pantalla automatizada</i>													
<i>Levantamiento de información para generar los índices</i>													
<i>Pruebas y validación del tablero</i>													
<i>Implementación del tablero automatizado</i>													
<i>Medición del impacto del tablero</i>													
<i>Análisis y redacción de resultados</i>													
<i>Conclusiones y recomendaciones (armado de Trabajo de Grado)</i>													

Capítulo IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presentan, analizan e interpretan los datos obtenidos en la presente investigación, mediante la aplicación de las técnicas e instrumentos explicados en el capítulo anterior.

Según Kerlinger (1981) citado por Hurtado, J. (1998) “analizar significa establecer categorías, ordenar, resumir e interpretar los datos” (p. 171) En el mismo orden de ideas, Seltiz, C. y Otros (1976) citado por Balestrini, M. (2002) explican:

“...el propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación. El análisis implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación. Este proceso tiene como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible, para poder interpretarlos, y poner a prueba algunas relaciones de los problemas estudiados...” (p. 169)

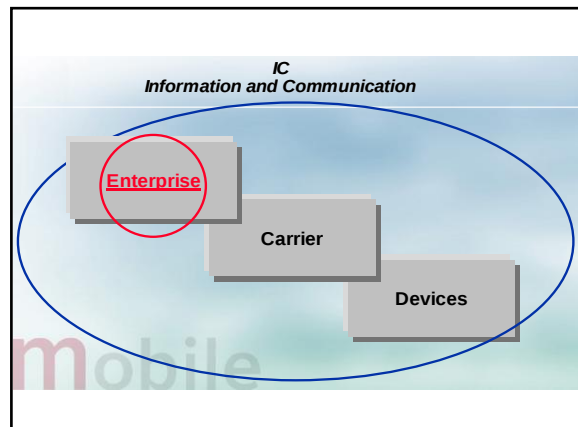
En todo caso, el análisis e interpretación de los datos se convierte en la fase de la aplicación de la lógica deductiva e inductiva en el desarrollo de la investigación. Para esta estrategia, los datos, según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y subdividiéndolos atendiendo a sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos, a fin de dar respuestas a las preguntas de investigación “ (p 170).

De acuerdo a los conceptos señalados, los datos recabados en la presente investigación, se presentan a continuación, dando respuesta a los tres (3) objetivos específicos formulados para la misma, utilizando, para una mejor comprensión del lector, figuras y tablas de resultados:

Objetivo 1. Descripción de la cadena de valor de la División IC Enterprise Ventas para la empresa multinacional en estudio

La división *Information and Communication*, dentro de la cual se llevó a cabo este trabajo de grado, está constituida a su vez por tres Divisiones:

Figura N° 2. Divisiones de negocio de *Information and Communication*



Diseño: van Dillewijn, Gisela (2003)

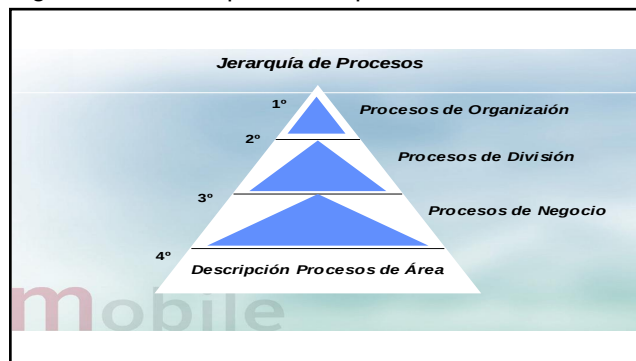
Enterprise: fue en esta División donde se llevó a cabo la investigación. Su misión está orientada a la atención de clientes, tipo empresa pequeña, mediana o grande. Dentro de esta división existen dos canales de ventas; un canal de ventas directas, y un canal de ventas indirectas. El canal de ventas directas atiende dos tipos de clientes “Major Account” (Cuentas mayores) y “System Business” (Cuentas pequeñas o medianas). El canal indirecto está focalizado en el desarrollo de Partners de Ventas (Distribuidores, Integradores y *Master Dealers*).

Carrier: cuya misión está orientada a la atención de clientes tipo Corporación o Holdings, los cuales normalmente también son considerados como Partners.

Devices: la misión de esta división es la comercialización de productos de consumo masivo, entre los cuales figuran celulares, equipos de teléfono y accesorios.

A continuación se irán desglosando los procesos que constituyen la cadena de valor del área de Ventas de la División IC *Enterprise*, en una forma deductiva, es decir, cómo se van desprendiendo de los procesos generales de la organización “IC”, aquellos que son de la división *Enterprise*, y de éstos, cuáles son los de negocio, y de éstos, cuáles son los procesos específicos del área de Ventas:

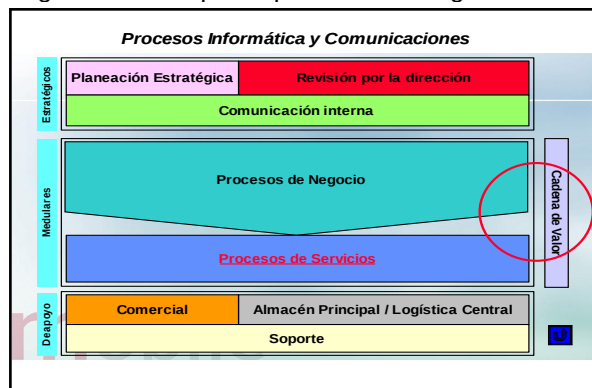
Figura N° 3. Jerarquía de los procesos de la división IC



Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

Luego de establecer la jerarquía de los procesos por niveles, se estructuró el mapa de procesos de la división *Information and Communication* (procesos de organización), el cual se muestra en la figura N° 4.

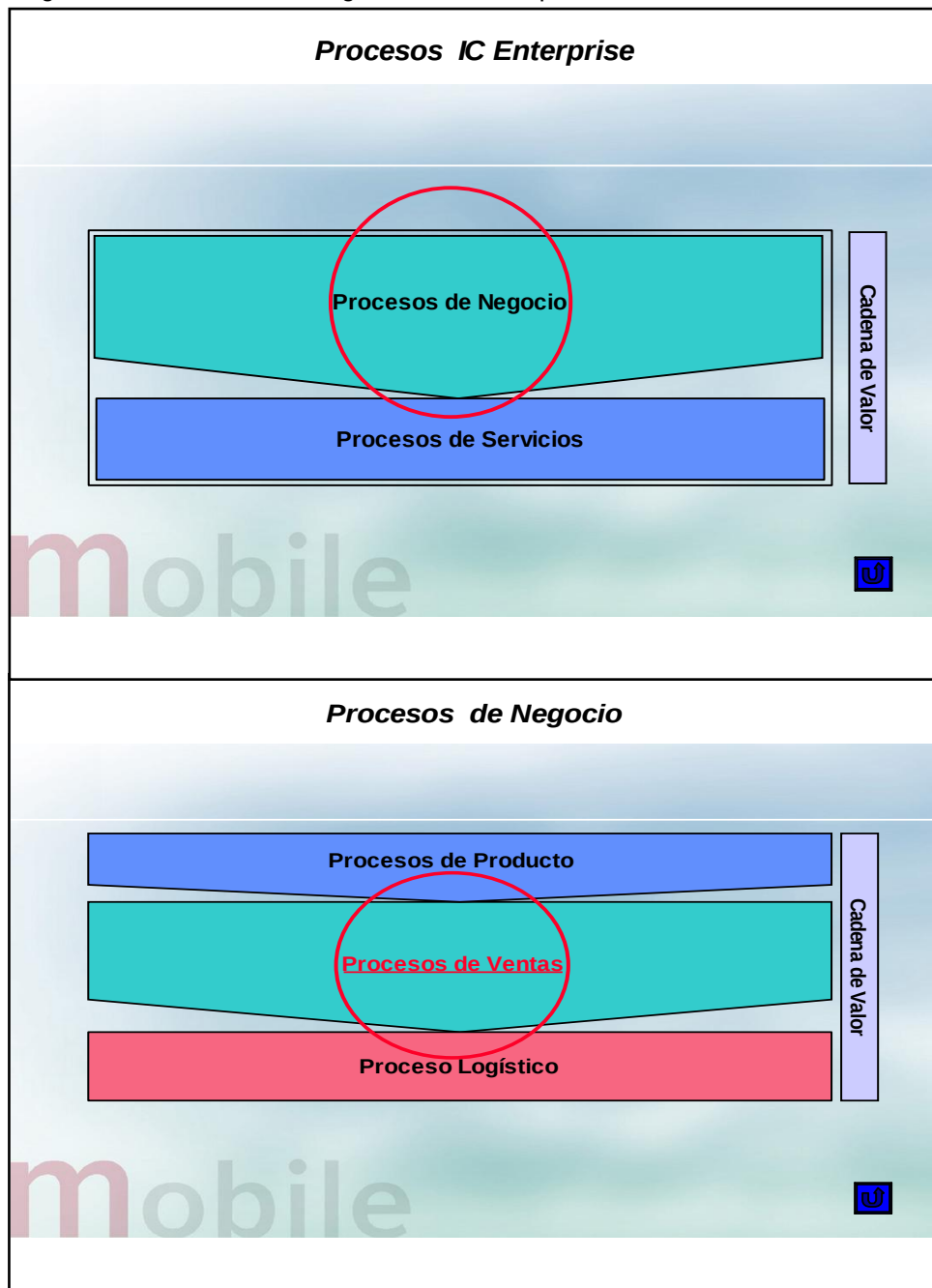
Figura N° 4. Mapa de procesos de organización



Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

De este mapa, la investigadora se focalizó en la “cadena de valor” de la división, a fin de abrir los procesos de negocio (ver figura N° 5):

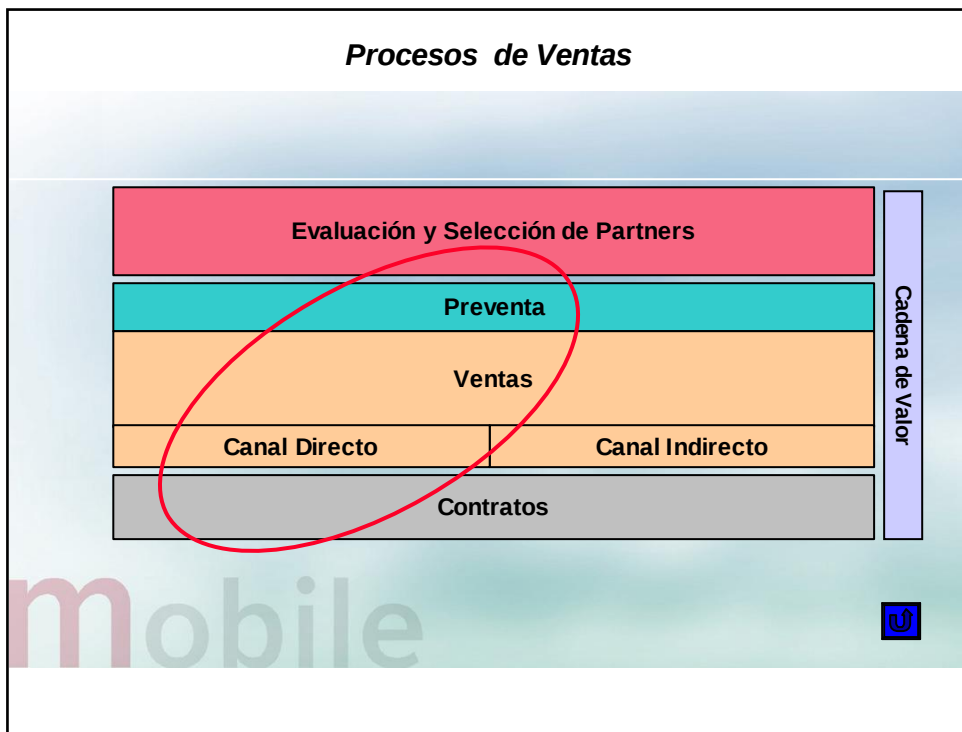
Figura N° 5. Procesos de negocio de IC Enterprise



Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

Como procesos de negocio, se desglosaron específicamente los procesos de Ventas. Los procesos señalados con el óvalo rojo en la siguiente figura, son aquellos con cuyos indicadores se pondrá en prueba el tablero de visualización de indicadores.

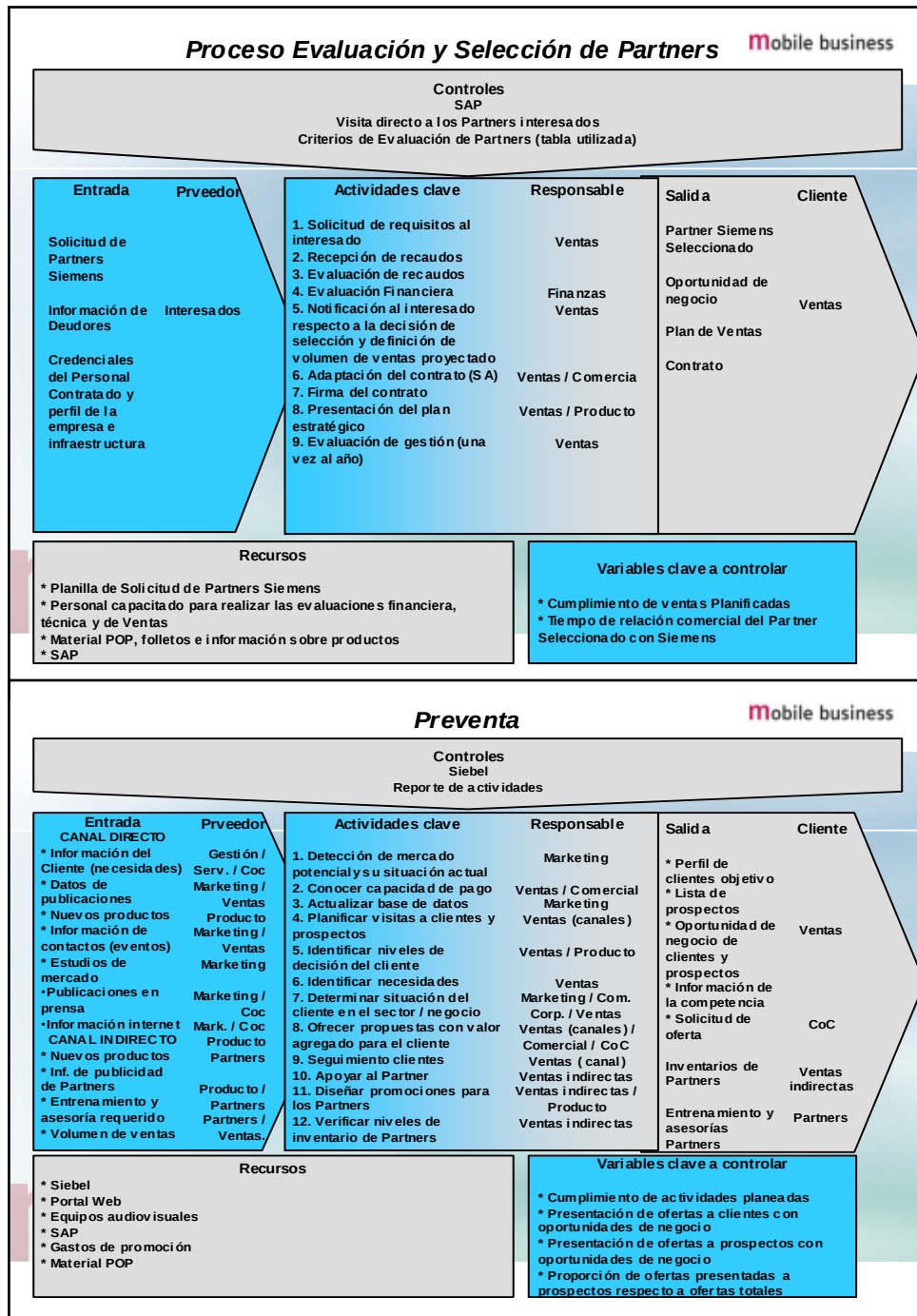
Figura N° 6. Procesos de División IC *Enterprise Ventas*



Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

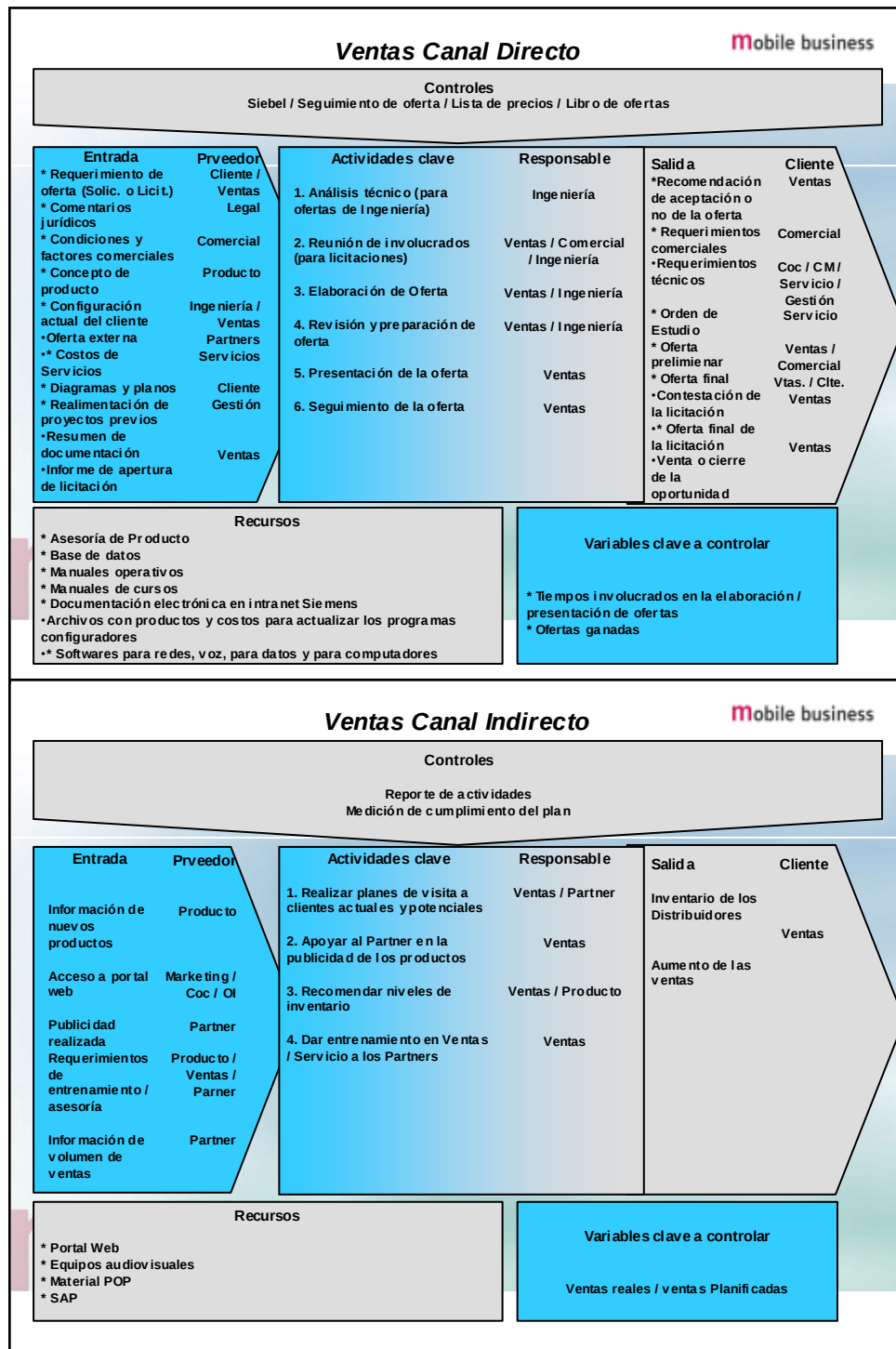
A continuación se describen los elementos de cada uno de los procesos del área de Ventas de la división IC Enterprise (ver figura N° 7):

Figura N° 7. Elementos de cada uno de los procesos de IC Enterprise



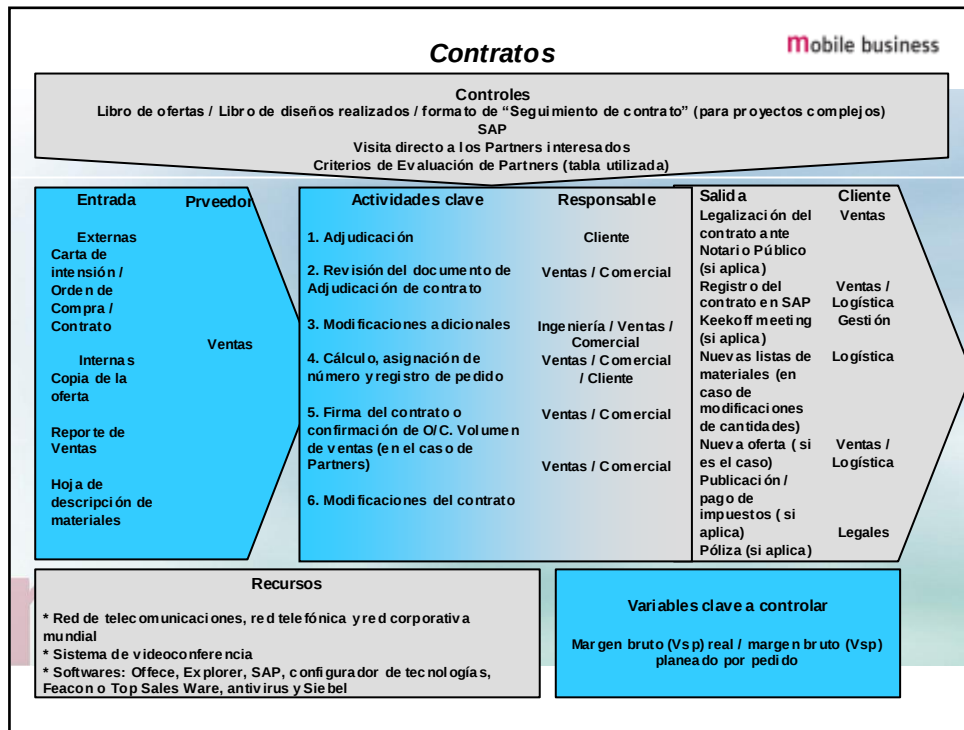
Continúa...

... Continuación de la figura N° 7



Continúa...

Continuación de la figura N° 7



Fuente: 2002, Documentos de descripción de procesos de la división IC

Objetivo 2. Descripción del modelo BSC definido para la Región Andina (Venezuela y Colombia) en esta división

A continuación (en la figura N° 8) se detalla la estructura del modelo BSC definido para la división IC en la región andina

Figura N° 8. Modelo BSC de la división IC



Continúa...

El modelo BSC de la división IC fue desarrollado con base en las siguientes “Misión” y “Visión”:

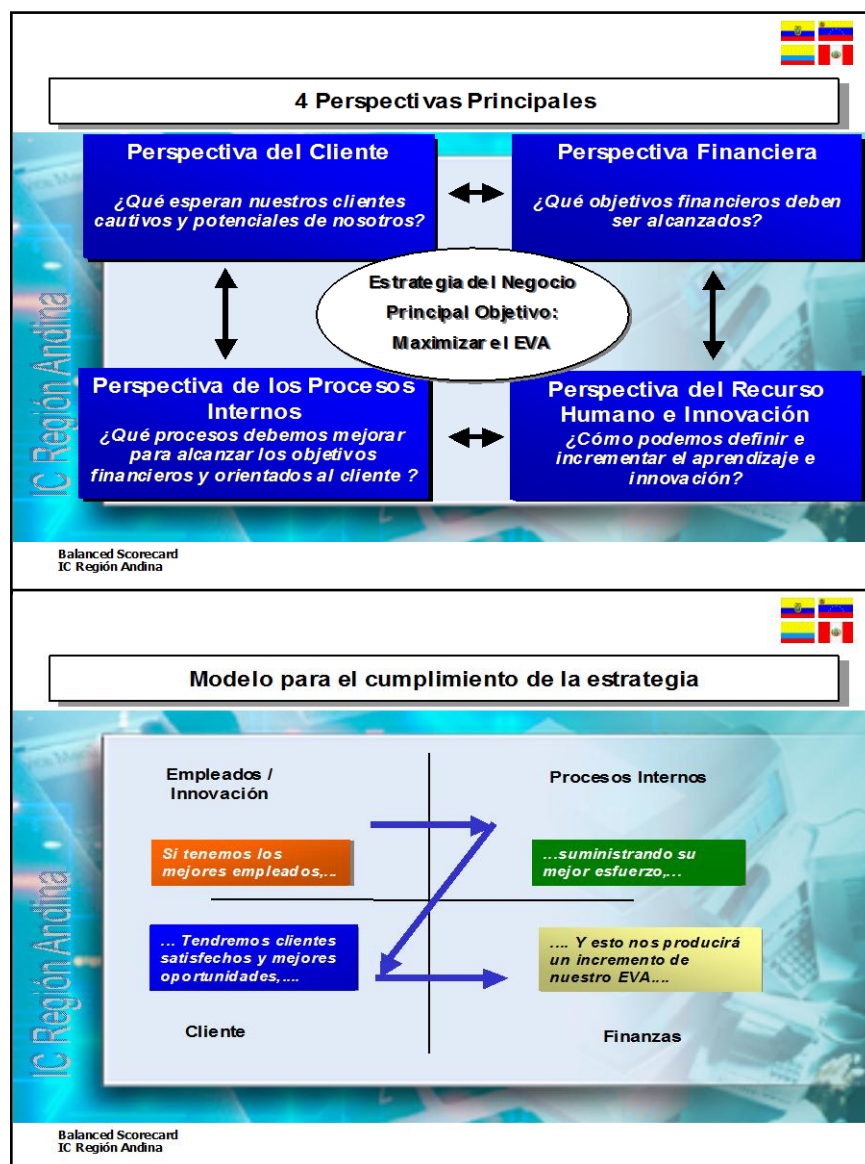
... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

Dentro de las cuatro (4) perspectivas principales del BSC, se plantearon cuatro cuestionamientos base y una estrategia central, seguidos de un modelo de cumplimiento de la misma, esto pueden apreciarse en la figura N° 8:

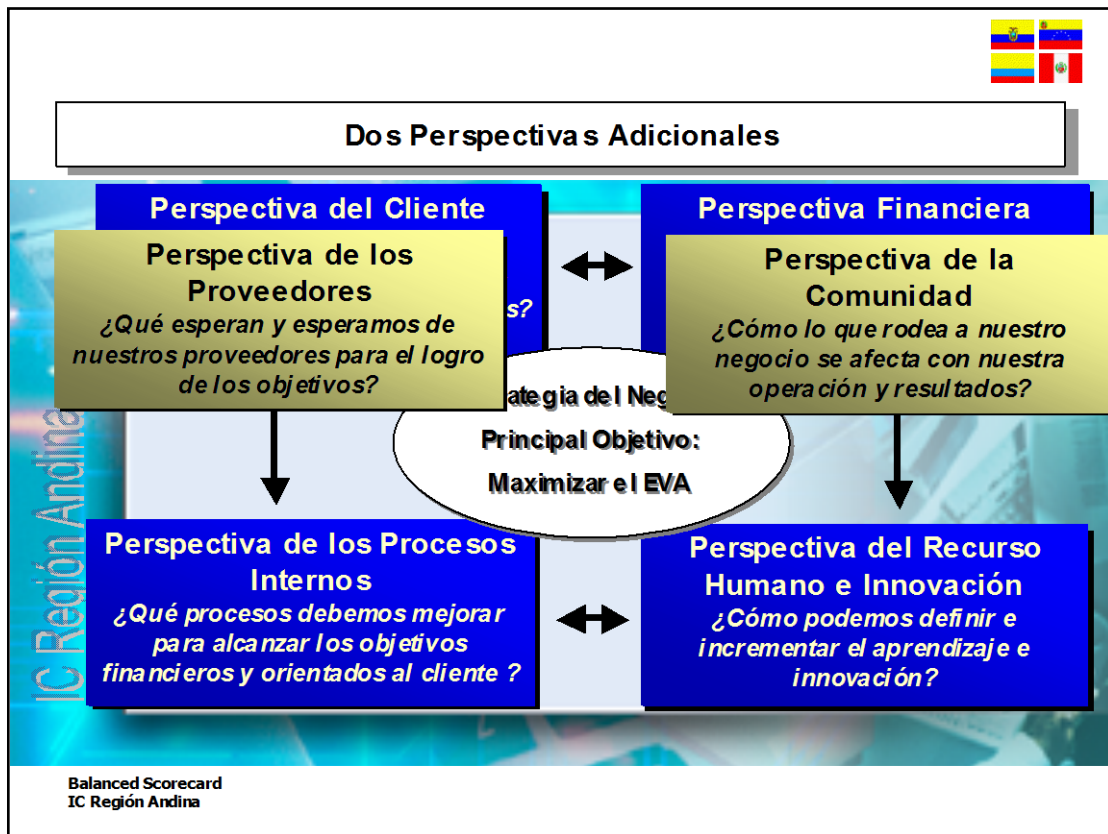
... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

Específicamente en el modelo adaptado a la división IC de la empresa en estudio, se agregaron dos (2) perspectivas adicionales: “Proveedores” y “Comunidad” (ver figura N° 8):

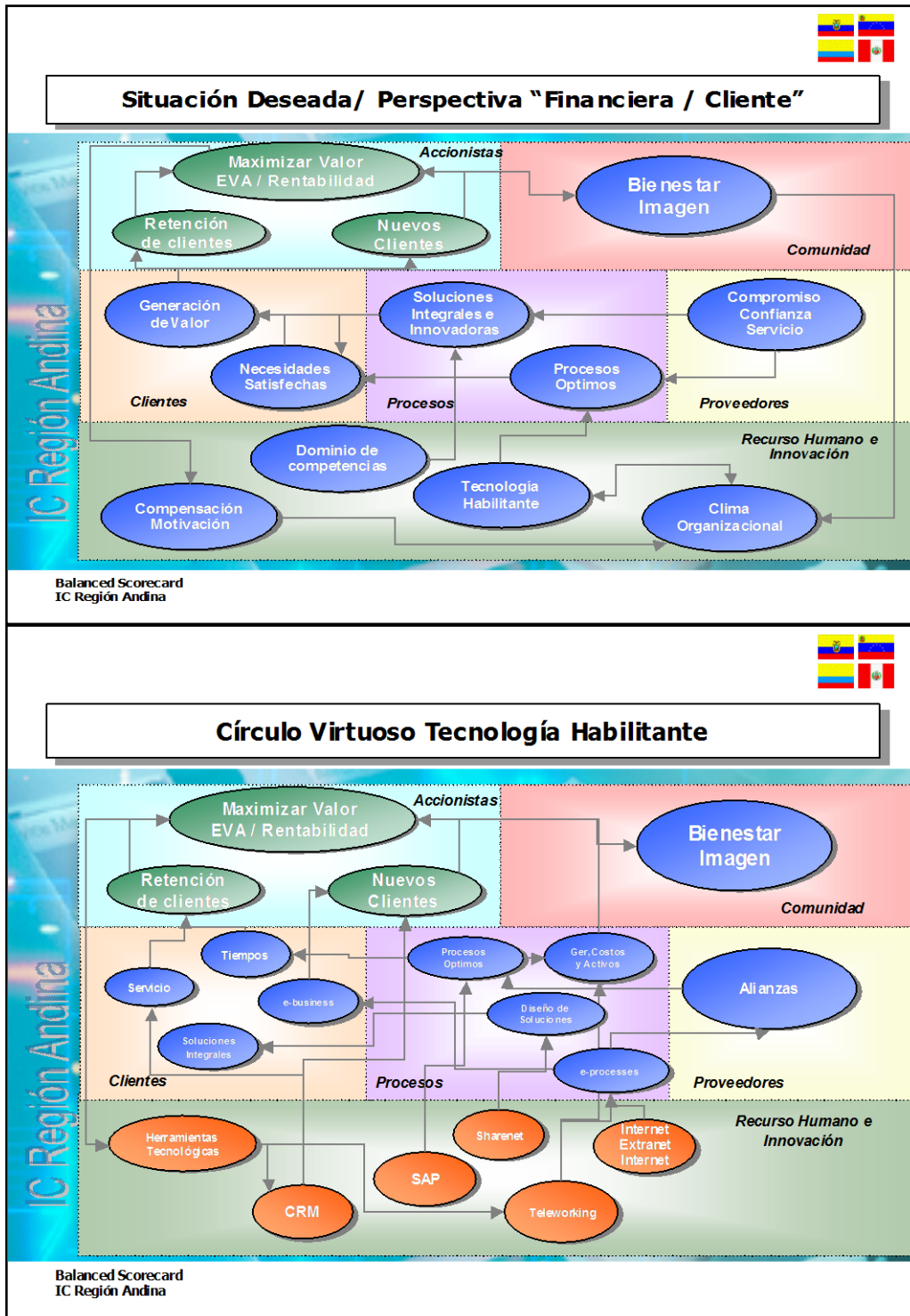
... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

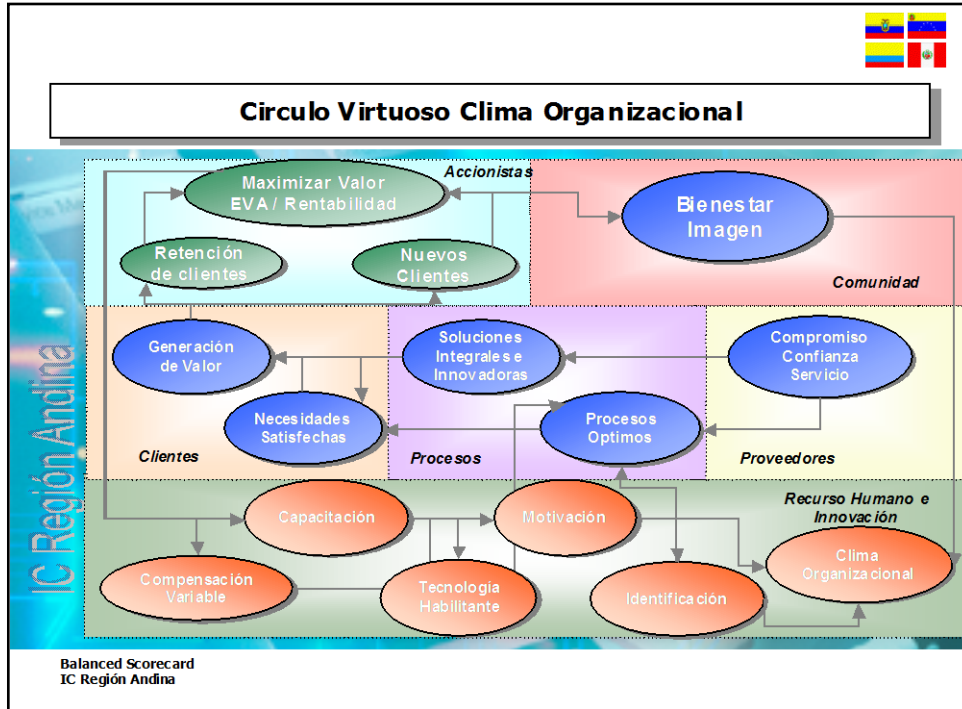
Se definieron las relaciones convenientes para la “situación deseada” desde la perspectiva “Financiera – cliente”, con el círculo virtuoso de tecnología habilitante de estas relaciones y de clima organizacional:

... Continuación figura N° 8



Continúa...

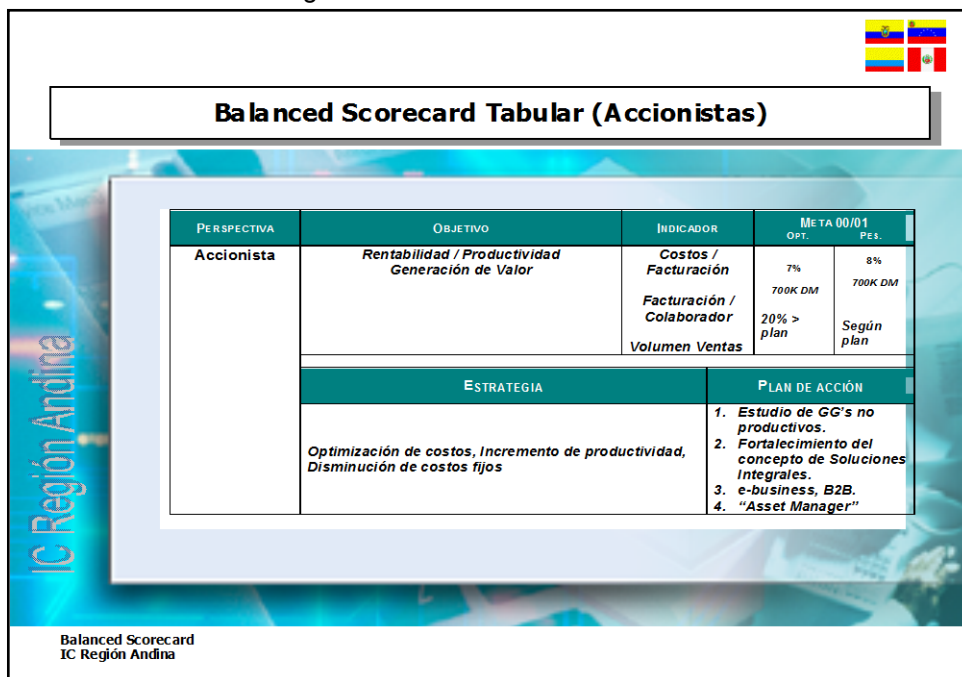
... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

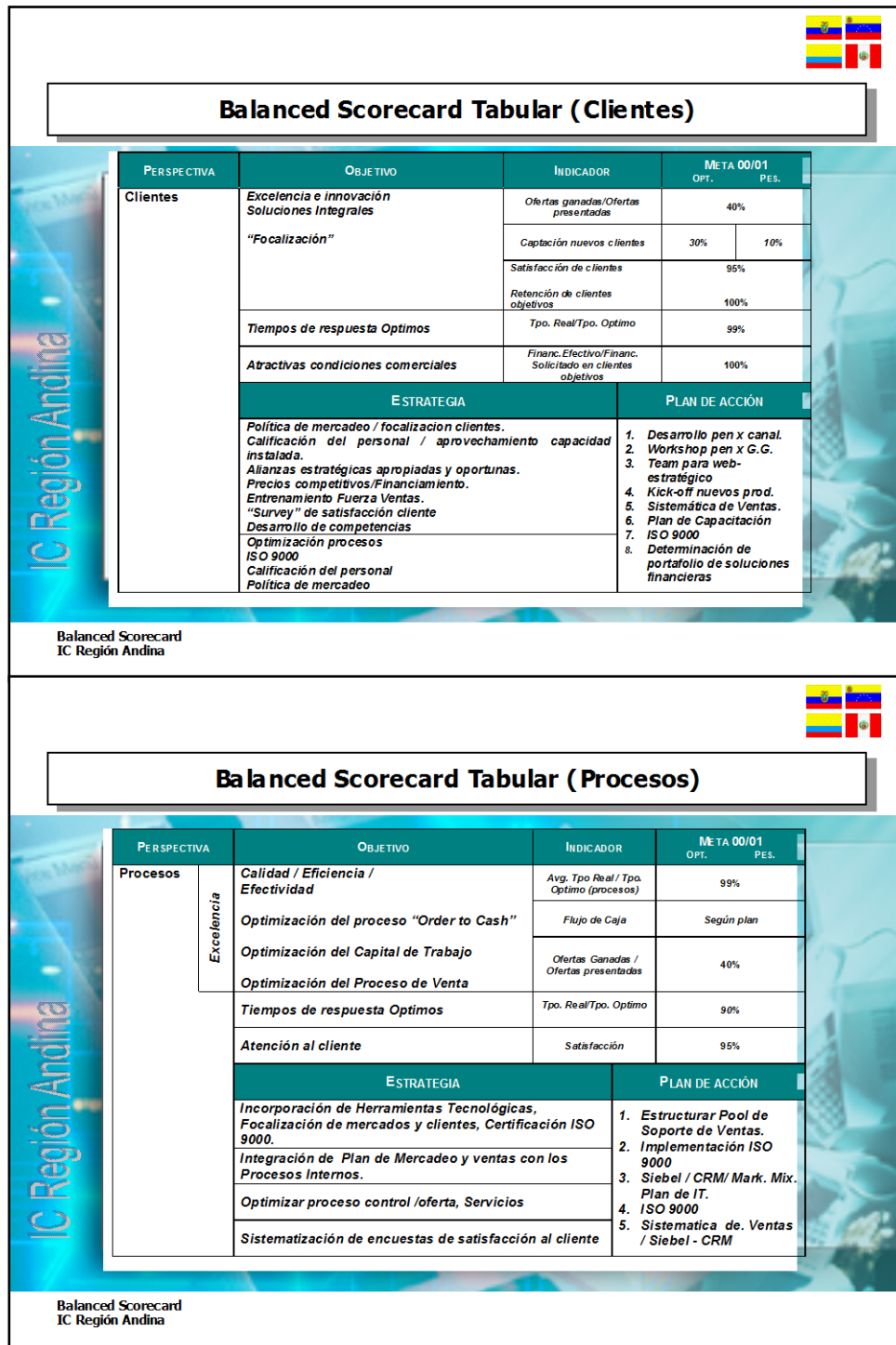
Con la base anteriormente descrita, se definieron: objetivo, indicadores, metas, estrategias y planes de acción para la implementación del modelo en cada una de las cuatro (4) perspectivas principales, y adicionalmente para la perspectiva de "Proveedores":

... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

... Continuación de la figura N° 8



Continúa...

... Continuación de la figura N° 8

Balanced Scorecard Tabular (Recurso Humano)

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	META 00/01 OPT. PES.
Recurso Humano	Clima Organizacional	Renuncias / Personal clave	5%
		Satisfacción del personal	95%
		Compensación/compensación mercado	100%
		Sueldo variable/sueldo total	20%-40%
	Competencia (incl. Toma de riesgos)	Nivel de competencia vs. función	90%
	Tecnología Habilitante	Recursos Tecnológicos introducidos vs. Planeados	90%
	ESTRATEGIA	PLAN DE ACCIÓN	
	Plan de incentivos Claras y adecuadas políticas de personal/ Sistematización medición de Capacidades	1. Designar team para estudio de medidas y acciones 2. Programa entrenamiento, Incorporar estudio para evaluar competencias (Skill Assessment) 3. Team para diseño con tecnología: web-estratégico, CRM, Sharenet, IC/OI	
	Esquema de compensación variable		
	Plan de capacitación, Evaluación de capacidades		
	La tecnología como palanca de productividad		

Balanced Scorecard
IC Región Andina

Balanced Scorecard Tabular (Proveedores)

PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	META 00/01 OPT. PES.
Proveedor	Establecer alianzas estratégicas con proveedores	Tiempos de respuesta	5%
		Calidad de Servicio	95%
		Grado de Cumplimiento	100%
	Establecimiento de políticas de soporte con nuestra casa matriz SAG	Tiempo de respuesta Tiempo de suministro	A ser definido
	Valor agregado, Soluciones, Aplicaciones	Relación de soluciones de terceros (aplicaciones) vs. propios	30%
	Atención al proveedor	Cumplimiento de acuerdos	100%
	ESTRATEGIA	PLAN DE ACCIÓN	
	Desarrollar aliados estratégicos	1. Establecer políticas y condiciones para los diferentes esquemas de aliados. 2. Certificación de proveedores 3. Desarrollo de capacidades 4. Establecer lineamientos para garantizar claridad y cumplimiento de políticas convenidas. 5. Control, seguimiento y estadísticas de suministro	
	Incremento de ventas a través de Soluciones Integrales incorporando productos de Partners		
	Clara política de pagos para proveedores		

Balanced Scorecard
IC Región Andina

Fuente: 2000, Presentación resultados *Workshop BSC* de la división IC

Objetivo 3. Diseño de un sistema regional de indicadores de gestión de la calidad para la cadena de valor de la división IC Enterprise Ventas, basado en el modelo BSC aplicable

Para cumplir con este objetivo, se empezó por realizar un análisis comparativo entre las variables clave a medir para cada uno de los procesos y las variables e indicadores definidos para el modelo *BSC* manejado actualmente en Colombia y Venezuela. Adicionalmente se tomaron en cuenta otros propuestos en sondeo preliminar por los dueños de los procesos y los exigidos por la Casa Matriz (Alemania). El resultado de este análisis preliminar se sometió al criterio de los dueños de los procesos respectivos mediante entrevistas estructuradas virtuales con cada uno de ellos. El formato con el cual se llevaron a cabo las entrevistas puede verse en el anexo C.

Los resultados de esta actividad se constituyen por; un análisis preliminar presentado a los dueños de proceso en el que se relacionan las variables clave a controlar, el indicador asociado actual del proceso, la meta actual, el indicador relacionado *BSC*, la dimensión *BSC* definida que corresponde a ese indicador, los límites de control actuales (en la mayoría de los procesos no estaban definidos), el país / fuente origen del indicador, el objetivo de la calidad actual asociado y el objetivo *BSC* asociado, así como algunos comentarios complementarios para cada uno de los indicadores presentados en cada uno de los procesos de la cadena de valor.

Seguidamente se encontrarán los comentarios de cada uno de los dueños de proceso para cada uno de los aspectos mencionados anteriormente. “Sí” significa que están de acuerdo con la información preliminar, “No” significa que no están de acuerdo, el resto de la información corresponde a las propuestas emitidas por cada uno de los entrevistados

para cada uno de los elementos del indicador presentado. Esto permitió, adicionalmente, evidenciar la percepción actual de los dueños de proceso en la cadena de valor de la división IC *Enterprise* Ventas, respecto a las implicaciones actuales y previsibles en el futuro, de la medición de procesos a partir de los indicadores existentes y propuestos.

Finalmente se presenta una “propuesta definitiva” para cada uno de los indicadores, que corresponde al análisis posterior (a las entrevistas) realizado por la investigadora, y considera todas las opiniones, propuestas y comentarios emitidos.

La entrevista se propuso a veinte (20) personas, de las cuales, finalmente 19 participaron activamente en ella, ya que el otro entrevistado es el Representante de Gestión de la Calidad (RGC) del SGC de IC en Colombia (quien no participó como dueño de proceso). Los resultados obtenidos se presentan a continuación en forma resumida (ver tabla N° 3):

Tabla N° 3. Resultados de la entrevista estructurada

Proceso: Evaluación y Selección de Partners									
Indicador 1									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Cumplimiento de ventas planificadas	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100	≥100%	Volumen de Ventas	20% mayor que el plan	Accionista	Sin definir	VEN BSC	Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes <u>BSC:</u> Rentabilidad / Productividad / Generación de valor	Su automatización se hará desde la ruta del archivo de Excel donde se lleva la información

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí	100%			
Dione Vega	Sí	Sí	No			
Juvenal Hernández	Sí	Entrada de Pedidos	100%	-20%	Actualmente manejamos el AE (Entrada de Pedidos real vs. Valor planificado) como indicador en el Dpto. para evaluar el cumplimiento de metas del de pedidos. De esta manera se le demuestra al Partner su nivel de cumplimiento y se pueden tomar las acciones de mejora en caso de ser necesario	

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Jesús Hung	Sí	Entrada de Pedidos	100%	-20%	Actualmente manejamos el AE (Entrada de Pedidos real vs. Valor planificado) como indicador en el Dpto. para evaluar el cumplimiento de metas del de pedidos. De esta manera se le demuestra al Partner su nivel de cumplimiento y se pueden tomar las acciones de mejora en caso de ser necesario	capacitaciones
Propuesta definitiva	Entrada de Pedidos	(Valor reales / Valor ventas planificadas) 100	100%	+ -20%		

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Evaluación y Selección de Partners									
Indicador 2									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión BSC sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Tiempo de relación comercial del Partner seleccionado o con Siemens	Tiempo de relación comercial del Partner seleccionado o con Siemens	≥1 año	ninguno	N/A	Procesos / Proveedor	Sin definir	VEN	Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes	Por ser de medición anual y con una data muy puntual se considera que no es necesario incorporarlo dentro de la automatización de indicadores

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsables de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	No	No				
Dione Vega	No	No				
Jesús Hung	No	No	No	No	No	No
Juvenal Hernández	N/A	N/A	N//A	N/A		
Propuesta definitiva	Se eliminará este indicador. Comentarios complementarios: este indicador no agrega ningún tipo de valor al proceso por lo tanto hemos considerado eliminarlo					

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Preventa									
Indicador 1									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Cumplimiento de actividades planeadas	(N° de actividades realizadas de preventa / N° de actividades planeadas de preventa) 100	100%	ninguno	N/A	Cliente	Sin definir	VEN COL	Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes	Se incorporará como un indicador informativo en forma automatizada, dentro de la pantalla en la que se visualizarán los índices. En Siebel se encuentra la pantalla de actividades donde se puede visualizar hasta una lista de actividades, el resto del proceso se hace en un archivo Excel. Actualmente se hace por representante de ventas

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí				
Dione Vega	No	No				
Hermes Figueroa	Actividades sin medir efectividad no indica mucho. Yo recomendaría definir un indicador asociado a negocios concretados	Tiempo dedicado a todos los negocios / número de negocios ganados	Depende del tipo de negocio Producto business 3 meses, Solution business 6 meses	+/-10%		Asegurar una mejor utilización de los recursos de preventas
Jesús Hung	No	No			Lograr que el personal de ventas directas, planifique actividades, las cuales debe cumplir, garantizando una mejor atención a los clientes	Visitas, presentaciones, llamadas telefónicas
Propuesta definitiva	Considerar el indicador del Sr. Figueroa para cuando se implementen las mejoras en Siebel, las cuales permitirán medir tiempos. Por ahora no medir este indicador					

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Preventa									
Indicador 2									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Presentación de ofertas a clientes con oportunidades de negocio	(Ofertas a clientes actuales / oportunidades creadas a clientes actuales) 100	75%	Retención de clientes objetivo	100%	Clientes / Procesos	Por definir	VEN COL Orchestra BSC	Ofrecer soluciones que contemplen una propuesta de alto valor para el cliente, generando los márgenes de rentabilidad esperados por la organización <u>BSC:</u> Excelencia e innovación / Soluciones integrales / Focalización	Actualmente se hace por Vendedor. Se utiliza un filtro de clientes con cuenta SAP que estén en etapa mayor o igual a 6 en un período determinado (Siebel), y se saca otra lista de los clientes con cuenta SAP con oportunidades creadas en el mismo período, sin importar el estatus. El resto se procesa en un archivo Excel Este indicador se hará en forma acumulada considerando oportunidades creadas en periodos anteriores. El inicio y corte a implementar sería año comercial

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	No	No				
Dione Vega	Sí	Sí	Sí		El proceso de generar el indicador es muy manual	
Hermes Figueroa	Igualmente oportunidades generadas no nos indica claramente el performance, debemos siempre basarnos en oportunidades ganadas	Es sólo cambiar oportunidades creadas / oportunidades ganadas				Debemos buscar efectividad y aumentar nuestro <i>hit rate</i>
Jesús Hung	Sí	Sí	Sí	80%	Verificar trimestralmente en el sistema los valores obtenidos por cada uno de los Consultores de ventas	Llevar el control trimestral

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta definitiva	No llevar este indicador Comentarios complementarios: Creo que es un indicador complicado de establecer, ya que opino que en la mayoría de casos, la demora en presentar una oferta no depende de la productividad del vendedor sino obedece a temas de presupuesto o prioridades del cliente. Este indicador es mejor que se procese tanto en Ingeniería como en Ventas, debido a que la información que podría dar Ingeniería es el numero de ofertas entregadas al Vendedor vs. Solicitudes de ofertas. Aquí se podría observar aquellas oportunidades donde no se realizan en Ingeniería debido a diversos factores como: Presupuesto no alcanzado, No cumplimiento de la solución con los requerimientos del cliente, Incumplimiento de requerimientos respecto a condiciones comerciales exigidas por el cliente, etc.
-----------------------------	--

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Preventa									
Indicador 3									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card (BSC)</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> definida / sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Presentación de ofertas a prospectos con oportunidad de negocio	(Ofertas a prospectos/oportunidades creadas a prospectos) 100	60%	Retención de clientes objetivo	100%	Clientes / Procesos	Sin definir	VEN COL Orchestra BSC	Ofrecer soluciones que contemplen una propuesta de alto valor para el cliente, generando los márgenes de rentabilidad esperados por la organización <i>BSC:</i> Excelencia e innovación / Soluciones integrales / Focalización	Actualmente se hace por Vendedor. Se utiliza un filtro de clientes sin cuenta SAP registrada que estén en etapa mayor o igual a 6 en un período determinado (Siebel), y se saca otra lista de los clientes con cuenta SAP con oportunidades creadas en el mismo período, sin importar el estatus. El resto se procesa en un archivo Excel. <i>Este indicador se hará en forma acumulada considerando oportunidades creadas en períodos anteriores. El inicio y corte a implementar sería año comercial</i>

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsables de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	No	No				
Dione Vega	Si	Si	Si			
Hermes Figueroa	Igual comentario indicador anterior					
Jesús Hung	is	si	75%	Desviación del 10%	Estimular al personal de ventas a lograr negocios, con nuevos clientes, o prospectos	Lograr tener una oferta por cada cliente prospecto
Propuesta definitiva	Presentación de ofertas a prospectos con oportunidades de negocio	(Ofertas prospectos/ oportunidades creadas a prospectos) 100	70%	+ -10%		

Comentarios complementarios: creo que es un indicador complicado de establecer, ya que opino que en la mayoría de casos, la demora en presentar una oferta no depende de la productividad del vendedor sino obedece a temas En la actualidad Colombia no está midiendo este indicador. Para manejarlo satisfactoriamente es importante una clara distinción entre Clientes existente y prospecto, de presupuesto o prioridades del cliente.

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Preventa									
Indicador 4									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> (BSC)	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Proporción de ofertas presentadas a prospectos respecto a ofertas totales	(Ofertas presentadas a prospectos / Total ofertas presentadas) 100	20%	Captación de nuevos clientes	95%	Clientes / Procesos	Sin definir	VEN BSC	Ofrecer soluciones que contemplen una propuesta de alto valor para el cliente, generando los márgenes de rentabilidad esperados por la organización <u>BSC:</u> Excelencia e innovación / Soluciones integrales / Focalización.	<i>La información de este indicador se exporta de Siebel a Excel, y allí se termina de procesar. Actualmente se hace por período determinado. Se hará de forma acumulativa tanto para el numerador como para el denominador. Se prevé cada corte del acumulado por año comercial.</i>

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsables de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí	50%			
Dione Vega	Sí	Sí	Sí			
Hermes Figueroa	Debemos focalizarnos en ofertas ganadas / los indicadores deben ser de fácil cálculo y seguimiento debemos focalizarnos quizás en tres indicadores inicialmente					
Jesús Hung	Sí	Sí	Sí	Desviación del 15%	Sistemática de ventas	Aumento en de participación de mercado
Propuesta definitiva	Proporción de ofertas presentadas a prospectos respecto a ofertas totales	(Ofertas presentadas a prospectos / Total ofertas presentadas) 100	20%	+-15%		

Comentarios complementarios: en Colombia no se usa este indicador, preocupa como medirlo de la forma más automática posible
Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 1									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador <i>Balanced Score Card</i> (BSC)	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
No declarada actualmente	Ninguno	N/A	(Financiamiento efectivo a clientes objetivo / financiamiento solicitado por clientes objetivo) 100	100%	Clientes	Sin definir	BSC	BSC: Atractivas condiciones comerciales	Podría ser aplicado también al canal indirecto

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava		No				
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa	Se busca controlar penetración en una cuenta	Existen varias oportunidades de seguimiento, tales como: Volumen de ventas/ presupuesto de ITC del cliente	25%	+/-10%		Mejora en la relación con clientes y focalización de cuentas claves
Jesús Hung	No	No	No	No		
Propuesta definitiva	No llevar este indicador					

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 2									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado propuesto	Meta	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> <i>BSC</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Tiempos involucrados en la elaboración - presentación de ofertas	(Σ (días transcurridos entre la solicitud de oferta y la decisión de presentarla)) / N° de decisiones tomadas	Sin definir	(Tiempo real / tiempo óptimo) 100	90-99%	Clientes / Procesos	Sin definir	BSC CM Propuesta interna	Mejorar continuamente los procesos <i>BSC:</i> Tiempos de respuesta óptimos / Calidad / Eficiencia / Efectividad.	<i>No están previstos los campos en Siebel. Su medición implicaría un registro manual. Habría que crear una actividad y seguir el mismo proceso que para las actividades de preventa, considerando sólo INICIO Y FIN REAL.</i> <i>Este indicador sólo aplica para ofertas de Ingeniería</i>

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Fecha de Entrega Real/Fecha solicitada por el cliente	≤ 1			
Tania Mosquera	Sí	Sí	Por definir regionalmente	Por definir regionalmente	Optimizar tiempos de respuesta al cliente.	Selección adecuada de ofertas a presentarse para cumplir tiempos de entrega
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa						
Jesús Hung	No	No	No	No		Este indicador podría aplicar para los procesos de Ingeniería
María Vargas	Sí	Sí	Sí			
Propuesta definitiva	Llevar este indicador cuando estén creados los campos correctos en el sistema Siebel					

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 3									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado propuesto	Meta	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> <i>BSC</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Tiempos involucrados en la elaboración-presentación de ofertas	(Σ (días transcurridos entre la solicitud de oferta y la presentación de la misma al cliente)) / N° de ofertas presentadas	De 2 a 15 días según la técnica (*)	Tiempo real / tiempo óptimo	90-99%	Clientes / Procesos	Sin definir	BSC CM <i>Propuesta interna</i>	Mejorar continuamente los procesos <i>BSC:</i> Tiempos de respuesta óptimos / Calidad / Eficiencia / Efectividad.	No están previstos los campos en Siebel. Su medición implicaría un registro manual. Se ve en la pantalla de ofertas la fecha de creación de la oferta (es por defecto) vs. la fecha de presentación de la oferta en la misma pantalla. El resto del proceso se haría en un archivo Excel. Se haría acumulado. Actualmente se cuenta en días continuos (se modificaría con los ajustes que se prevén hacer al Siebel a posteriori)

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	(Σ (días transcurridos entre la solicitud de oferta y la presentación de la misma al cliente)) / N° de días establecidos por técnica	≤ 1	15 días como límite superior es demasiado, debe revisarse este tiempo		

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Tania Mosquera	Sí	Sí	Sí	Por definir regionalmente	Mejora tiempos de respuesta a clientes	Fortalecimiento de Centro de Competencia o desborde de peticiones de ingeniería Fortalecimiento del soporte de producto a ingeniería, especialmente de Ecuador y Perú Selección de proveedores locales o regionales para técnicas no propias, a quienes solicitar soporte y descuentos Fortalecimiento de equipo de logística para elaboración de ofertas, como asistentes, secretarias
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa	Esto mide efectividad en atención a clientes					
Jesús Hung	No	No	No	No		
María Vargas	Sí		Sí			

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta definitiva	Tiempos involucrados en la presentación de ofertas	Promedio de días transcurridos entre la solicitud de oferta y la presentación de la misma al cliente / N° de días ofrecidos al cliente	≤ 1	± 0.1		
-----------------------------	---	---	----------------------------	-----------------------------	--	--

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 4									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado propuesto	Meta	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> <i>BSC</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Tiempos involucrados en la elaboración - presentación de ofertas	(Σ (días transcurridos entre la solicitud de oferta a Ingeniería y la entrega de la misma a Ventas)) / N° de ofertas elaboradas	Sin definir	Tiempo real / tiempo óptimo	90-99%	Clientes / Procesos	Sin definir	BSC CM <i>Propuesta interna</i>	Mejorar continuamente los procesos <i>BSC:</i> Tiempos de respuesta óptimos / Calidad / Eficiencia / Efectividad.	No están previstos los campos en Siebel. Su medición implicaría un registro manual. Se prevé crear campos de fechas varias aplicables al proceso de Ingeniería a futuro. Actualmente sólo se puede realizar a través la pantalla de solicitud de oferta donde se registran manualmente estas fechas. ES MANIPULABLE, la idea sería que la fecha quedara asignada desde Comercial automáticamente. Actualmente se cuenta en días continuos (se modificaría con los ajustes que se prevén hacer al Siebel) SÓLO APLICA A OFERTAS DE INGENIERÍA

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	(Σ (días transcurridos entre la solicitud de oferta a Ingeniería y la entrega de la misma a Ventas)) / N° de días solicitados por ventas	≤ 1			
Tania Mosquera	Sí	Sí	Sí	A definirse regionalmente	Mejorar tiempo de respuesta al cliente	Fortalecimiento del CoC y desborde para requerimientos de ingeniería
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa	Días necesarios por oferta. Colocaría también este indicador por técnica ya que diferentes técnicas necesitan diferente timing		No existe benchmark actualmente , deberíamos evaluar el AS IS y definir posteriormente objetivos			Disminuir tiempo de elaboración de propuesta
Jesús Hung	Sí	Si	100%	80%		Seguimiento al objetivo
María Vargas	Sí	Sí	Si			

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta definitiva	Tiempos involucrados en la elaboración de ofertas	Promedio de días transcurridos entre la solicitud de oferta a Ingeniería y la entrega de la misma a Ventas por técnica / N° de días previstos por técnica *	≤ 1	$+0.1$		(*) Oftas. ampliaciones / migraciones: 3 días. / Oftas. HiPath 4000 (stand alone): 2 días. / Oftas. HiPath 4000/HiPath 3000+Aplicaciones+Cableado: 5 días. / Proyecto de Redes (Voz y Datos)+Aplicaciones+Cableado+Integraciones+Asesorías: 15 días. / Oftas. de Computadores: 2 días. / Ofta. de Servidores: 2 días. / Configuraciones Servidores en Rack/Cluster: 5 días
-----------------------------	--	--	----------	--------	--	---

Comentarios complementarios: la selección de proveedores o partners locales o regionales con acuerdos regionales es indispensable para armar propuestas de integración de diferentes técnicas

Deberá diferenciarse entre tiempos para ofertas y tiempos para proyectos por técnica, por monto.

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 5									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> BSC	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida / sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Ofertas Ganadas	(Cantidad ofertas ganadas / Cantidad ofertas adjudicadas) 100	40%	(Ofertas ganadas / Ofertas presentadas) 100	40%	Clientes / Procesos	Sin definir	VEN COL BSC Orchestra	1. Ofrecer soluciones que contemplen una propuesta de alto valor para el cliente, generando los márgenes de rentabilidad esperados por la organización 2. Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes 3. Aumentar la efectividad de las ofertas BSC: Excelencia e innovación / Soluciones integrales / Focalización / Optimización del proceso de Ventas	Sustituir la fórmula: "Ofertas ganadas / Ofertas adjudicadas" por la fórmula: "Ofertas ganadas / (Ofertas ganadas + perdidas)". Se saca relación entre el listado de oportunidades acumuladas cuyo estatus sea ganadas vs. listado de todas las ofertas ganadas + las perdidas. El resto se procesa en Excel

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí	VER NOTA			
Tania Mosquera	Sí	Sí	Sí	Sí	Mejoramiento de efectividad de la división en ventas	Selección de proyectos a manejarse por SIEMENS y por los canales de distribución. Selección adecuada de las ofertas a presentar o excusarse
Dione Vega	Sí	Sí	* De acuerdo a la técnica. Debe definirse			Si no tenemos una forma fácil de medirlo, no servirá pues es una carga de trabajo adicional
Hermes Figueroa	Hit Rate		25%	-10%		Mejora de la efectividad del proceso de ventas
Jesús Hung	Sí	Sí	30%		Entender los requerimientos de los clientes. Soluciones atractivas	Conocimiento de la competencia
María Vargas	Sí	(Cantidad ofertas ganadas / Cantidad ofertas Presentadas) 100	50%			

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta definitiva	Ofertas Ganadas	(Cantidad ofertas ganadas / (Ofertas ganadas + perdidas) 100	40%	+15%		
-----------------------------	------------------------	---	------------	-------------	--	--

Comentarios complementarios Indicador 5 del proceso Ventas Directas: estoy de acuerdo con la meta, si esta meta es igual al porcentaje objetivo de participación del mercado

Es indispensable se defina regionalmente o localmente el tipo de proyectos a manejarse por canal directo o indirecto.

Es importante la selección de las ofertas que pueden manejarse por ingeniería local como por ingeniería regional o IS.

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 6									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> <i>BSC</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Cumplimiento de los planes de ventas, en términos de valor	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100	Particular por canal de Venta	Volumen de Ventas	20% mayor que el plan	Accionista	Sin definir	VEN COL BSC	Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes <i>BSC:</i> Rentabilidad / Productividad / Generación de valor	<i>Su automatización se hará desde la ruta del archivo de Excel donde se lleva la información</i>

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí				
Tania Mosquera	Sí	Sí	A definirse por el Dpto. de ventas	A definirse por el Dpto. de ventas	Selección de proyectos de importancia con los que se pueda lograr la meta	Fortalecimiento de canal indirecto para que se encargue de proyectos adecuados a ellos y contribuya a lograr la meta
Dione Vega	Sí	Sí	Metas de Ventas x Canal			
Hermes Figueroa	Cumplimiento de Objetivos	Hit Rate	100%	+20%		Medición objetiva de las metas definidas a los representantes de ventas
Jesús Hung	Sí	Sí	Sí		ORIENTACIÓN AL RESULTADO POR CADA CANAL	
María Vargas	Sí	Sí	Sí	Sí		
Propuesta definitiva	Entrada de Pedidos de Canal de Venta	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100. Por canal de Venta	100%	+20%		

Continúa...

Comentarios complementarios Indicador 6 del proceso Ventas Directas: es importante que el canal indirecto sea un colaborador para la venta no sólo de cajas o *devices* sino maneje proyectos con cierto nivel de complejidad, que de todos modos son pequeños para asignarlos a ingeniería de Siemens.

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 7									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado propuesto	Meta	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> BSC	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
% de valor de ventas por tipo de negocio	(Valor de las ventas por tipo de negocio ganado / Valor total de negocios ganados + perdidos) 100	Sin definir	Ninguno	N/A	Accionista	Sin definir	Orchestra	Por definir	Será un indicador informativo Se tomaría del módulo de oportunidades de Siebel, con el campo "ingreso" se filtran todas las ganadas, sobre las ganadas + perdidas. Hay que hacerlo en Excel. Todos los montos deben ser colocados en \$, independientemente de la moneda en la que se presente la oferta

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsables de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	No	No				
Tania Mosquera	Sí	Sí	Por definir	Por definir	Enfoque a negocios de alta rentabilidad inexplorados en el país o región.	Fortalecimiento de soporte regional de ingeniería y/o acuerdos con partners para atacar mercados no explotados.
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa	No	No	No			
Jesús Hung	No	No	No			
María Vargas	Sí	(Valor de las ventas por tipo de negocio ganado / Valor total de negocios ganados) 100				
Propuesta definitiva	No llevar este indicador por ahora					

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Directas									
Indicador 8									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado propuesto	Meta	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> <i>BSC</i>	Meta propuesta <i>BSC</i>	Dimensión <i>BSC</i> sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Relación de costos asociados a la elaboración de ofertas vs. el volumen de la oferta en dinero	(Factor fijo de costo por hora X N° de horas empleadas en la elaboración-presentación de la oferta) / volumen de la oferta en dinero	Sin definir	Ninguno	N/A	Accionista / Proceso	Sin definir	CM	No declarado	No hay forma de medirlos desde Siebel e implica medir también los tiempos de elaboración de ofertas.

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	No					
Tania Mosquera	Sí	Sí	Por definir		Medición de efectividad en valores. Selección de técnicas o tipos de ofertas efectivas para cumplimiento de metas	Fortalecimiento de equipo de logística para soporte a ingeniería, como asistentes, secretarías
Dione Vega	No	No	No			
Hermes Figueroa	Costoso de Preventa					Disminuir costos de preventa o participar en mejores oportunidades ya que se verifica cuales oportunidades realmente cubren nuestros costos de preventa
Jesús Hung	No	No	No			
María Vargas	Sí	Sí				

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta definitiva	Relación de costos asociados a la elaboración de ofertas vs. el volumen de la oferta en dinero	(Factor fijo de costo por hora X N° de horas empleadas en la elaboración-presentación de la oferta) / volumen de la oferta en dinero	Informativo			
-----------------------------	---	---	--------------------	--	--	--

Comentarios complementarios: sumamente complicado de medir sin las herramientas adecuadas.

Esto igualmente va a depender de la técnica, de sí es una oferta, una licitación o un proyecto que involucre a terceros (soporte región, partners, etc.).

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Ventas Indirectas									
Indicador 1									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> BSC	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida / sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Cumplimiento de los planes de ventas, en términos de valor	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100	Sin definir	Volumen de Ventas	20% mayor que el plan	Accionista	Sin definir	VEN COL BSC	Focalizar adecuadamente los recursos a los clientes <u>BSC</u> : Rentabilidad / Productividad / Generación de valor.	Su automatización se hará desde la ruta del archivo de Excel donde se lleva la información.

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí	Sí				
Dione Vega	Sí	Sí	Las metas de venta para el Canal			
Jesús Hung	Sí	Entrada de Pedidos	100%	-20%	Actualmente manejamos el AE (Entrada de Pedidos real vs. Valor planificado) como indicador en el Dpto. para evaluar el cumplimiento de metas del de pedidos. De esta manera se le demuestra al Partner su nivel de cumplimiento y se pueden tomar las acciones de mejora en caso de ser necesario	

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Juvenal Hernández	Sí (ver comentario)	Entrada de Pedidos	100%	-20%	Actualmente manejamos el AE (Entrada de Pedidos real vs. Valor planificado) como indicador en el Dpto. para evaluar el cumplimiento de metas del de pedidos. De esta manera se le demuestra al Partner su nivel de cumplimiento y se pueden tomar las acciones de mejora en caso de ser necesario	
Propuesta definitiva	Entrada de Pedidos por Canal de Venta	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100. Por canal de Venta	100%	+20%		

Comentarios complementarios: considero que los textos en las celdas para la Evaluación de Partners y los Procesos deben ser iguales

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Proceso: Contratos									
Indicador 1									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado <i>Balanced Score Card</i> (BSC)	Meta propuesta (BSC)	Dimensión BSC sugerida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Margen bruto (Vsp) logrado vs. planeado	Margen bruto (Vsp) real / margen bruto (Vsp) planeado Por pedido	≥ a 1	Ninguno	N/A	Accionista	Sin definir	VEN COL	Rentabilidad	<i>La información se tomaría desde el archivo Excel donde se llevan estos datos y el índice aparecería en una pantalla de control de indicadores para todos los usuarios que lo requieran</i>

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
A. Álava	Sí		≥ 1			
Juan Carlos Gutiérrez	Margen bruto (Vsp) logrado vs. planeado	Vsp real / Vsp planeada	≥ 1	1	Controlar el margen bruto de cada proyecto y asegurar que el desempeño fue igual o mejor al calculado	Verificar y analizar en profundidad los caos en donde el indicador fue inferior a 1, con el fin de evitar que vuelva a suceder
Juan Henares	Sí	Valores expresados en %	$\geq a 1$	+/-10%: 1.1 al 0.9	Ya se lleva registro de cada pedido con VSP real vs. calculado y se ve la diferencia	Relacionar esta data con la pantalla en la cual se observarán los resultados de todos los indicadores
Fabiola Calle	Tiempo de entrega del proyecto al cliente Vs. El planeado	Sí	Desviación máxima de tiempo de ejecución del proyecto Vs. el planeado, considerando un tiempo promedio de ejecución de 06 meses no debe ser $>$ ó $<$ en 9%	$<3\%$, $>15\%$	Optimización de costos y recursos para llegar al Vsp planeado	Llegar al Vsp planeado
Antonio Pérez	Sí	Sí				

Continúa...

... Continuación de la Tabla N° 3

Propuesta	Margen bruto (Vsp) logrado vs. planeado	Margen bruto (Vsp) real (%) / margen bruto (Vsp) planeado (%) Por pedido	$\geq$ a 1	+10%: 1.1 al 0.9		
------------------	--	---	------------------------------	-------------------------	--	--

Comentarios complementarios Indicador 1 del proceso Contratos: el valor de llevar este indicador se da con el análisis respectivo de cada pedido y la implementación de las acciones correctivas necesarias a tiempo.

En los comentarios se está colocando una variable adicional a la propuesta a controlar en los contratos.

Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

Posteriormente se construyó un sistema preliminar de indicadores de gestión de la calidad para la división IC *Enterprise* Ventas a nivel regional, con base en los resultados de la entrevista estructurada. Esta propuesta se reflejó en una tabla con toda la información manejada y se sometió a últimas observaciones por parte de los involucrados en la entrevista estructurada e inmediata aprobación por parte de la máxima autoridad del SGC, el Gerente Regional de la división IC *Enterprise* Ventas.

Esta actividad permitió la validación y aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad a ser implementado. Se realizó a través de un grupo focal llevado por videoconferencia y teleconferencia entre los cuatro países de la región (Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador) y quedó como sistema de indicadores regionales aprobados lo que se presenta a continuación (ver tabla N° 4):

Tabla N° 4. Sistema de Indicadores de Gestión de la Calidad Aprobados para los Procesos de Ventas de IC *Enterprise* a nivel Regional

Proceso: Preventa			
Variable clave a controlar	Indicador	Meta	Límites de control
Presentación de ofertas a prospectos con oportunidades de negocio	(Cantidad ofertas a prospectos/ Cantidad oportunidades creadas a prospectos) 100	70%	+/-10%
Proporción de ofertas presentadas a prospectos respecto a ofertas totales	(Cantidad ofertas presentadas a prospectos / Total ofertas presentadas) 100	20%	+/-3%

Continúa...

... Continuación de la tabla N° 4

Proceso: Ventas Directas			
Variable clave a controlar	Indicador	Meta	Límites de control
Tiempos involucrados en la presentación de ofertas. POR TÉCNICA	Promedio de días transcurridos entre la solicitud de oferta y la presentación de la misma al cliente / N° de días ofrecidos al cliente	≤ 1	+/- 0.1
Ofertas Ganadas	(Cantidad ofertas ganadas / (Ofertas presentadas)* 100	25%	+/-5%
Entrada de Pedidos. POR CANAL DE VENTA	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100.	100%	-10% +30% para Ventas Directas y -10% +20% para Ventas Directas
Relación de costos asociados a la elaboración de ofertas vs. el volumen de la oferta en dinero	(Factor fijo de costo por hora X N° de horas empleadas en la elaboración-presentación de la oferta) / volumen de la oferta en dinero	Informativo	
Proceso: Ventas Indirectas			
Variable clave a controlar	Indicador	Meta	Límites de control
Entrada de Pedidos por Canal de Venta. POR CANAL DE VENTA	(Valor ventas reales / Valor ventas planificadas) 100. Por canal de Venta	100%	-10% +20%
Proceso: Contratos			
Variable clave a controlar	Indicador	Meta	Límites de control
Margen bruto (Vsp) logrado vs. planeado. POR PEDIDO	Margen bruto (Vsp) real (%) / margen bruto (Vsp) planeado (%)	$\geq a 1$	+/-10%: 1.1 al 0.9

Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

El acta de reunión / asistencia de esta actividad de “Aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad” se encuentra en el anexo H.

Capítulo V

LA PROPUESTA

Implementación de un Tablero Automatizado para la Visualización del Sistema de Indicadores de Gestión de la Calidad de la División IC *Enterprise* Ventas de una Empresa Multinacional

Presentación

En este capítulo se presenta la forma en que se llevó a cabo “la propuesta”, a través de la cual se da cumplimiento a los objetivos cuatro y cinco de este Trabajo de Grado, a saber:

- Implementar un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división IC *Enterprise* Ventas.
- Determinar el impacto del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión la calidad, implementado en la división IC *Enterprise* Ventas.

Esta propuesta se constituye por: objetivo, alcance, actividades realizadas (proceso) y resultados obtenidos en la implementación de un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división IC *Enterprise* Ventas.

Justificación

La propuesta de implementación de este tablero automatizado, está ampliamente justificada de acuerdo a los siguientes aspectos:

- La generación, visualización y análisis de índices de gestión es un proceso manual que en la mayoría de los casos asumen los gerentes de área
- Este proceso manual implica altos costos en horas hombre, en el marco de una organización con recurso humano limitado
- La mayor parte de los índices de gestión de la calidad se generan a partir de la solicitud formal de dicha información por parte de la máxima autoridad del SGC, por lo que no se cumple en forma natural con la frecuencia de evaluación ni análisis establecidos dentro del SGC de la división
- No se dispone de información al día (esto aplica tanto a los dueños de procesos como a la gerencia de la división)
- Las decisiones rápidas no pueden considerar información actualizada de los índices de gestión de procesos
- El tiempo efectivo laboral que podría ser utilizado para el análisis de estos índices de gestión, se usa para su generación
- Las acciones correctivas tienden a ser demoradas y tardías
- Es un proyecto acorde y necesario para la operatividad de una empresa de tecnología, aún más en su división IC (Informática y Comunicaciones)

- Trabaja sobre la necesidad que impone el entorno de contar con una visión integral de la gestión de la organización alineada con su estrategia

Visualizar el sistema de indicadores de gestión de la calidad en forma automatizada podría aportar al sistema de gestión de la calidad de la división en cuestión las siguientes ventajas:

- El tiempo utilizado para la generación de índices podría ser mejor invertido en su análisis, así como en la toma de las acciones indicadas que puedan desprenderse del mismo.
- Se podría contar con información al día para una toma de decisiones más acertada y oportuna.
- Una más efectiva toma de decisiones repercutiría positivamente en absolutamente todos los procesos de la división en cuestión, y por ende en la satisfacción del cliente.
- No sería necesaria la solicitud de información, puesto que cada dueño de proceso, y la gerencia de la división dispondrían de la información necesaria en el momento preciso, a través de una pantalla automatizada a la cual pueden acceder desde su computador.

Propuesta

Objetivo

Implementar un tablero automatizado para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad establecidos / aprobados para la división IC Enterprise Ventas.

Alcance

La propuesta se compone de dos (2) alcances:

Fase I: implementación del tablero para los procesos de “Preventa” y “Ventas” cuya data provenga del sistema Siebel. PILOTO

Fase II: implementación del tablero para el resto de los procesos de la división IC *Enterprise Ventas* a nivel regional (Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador).

Actividades

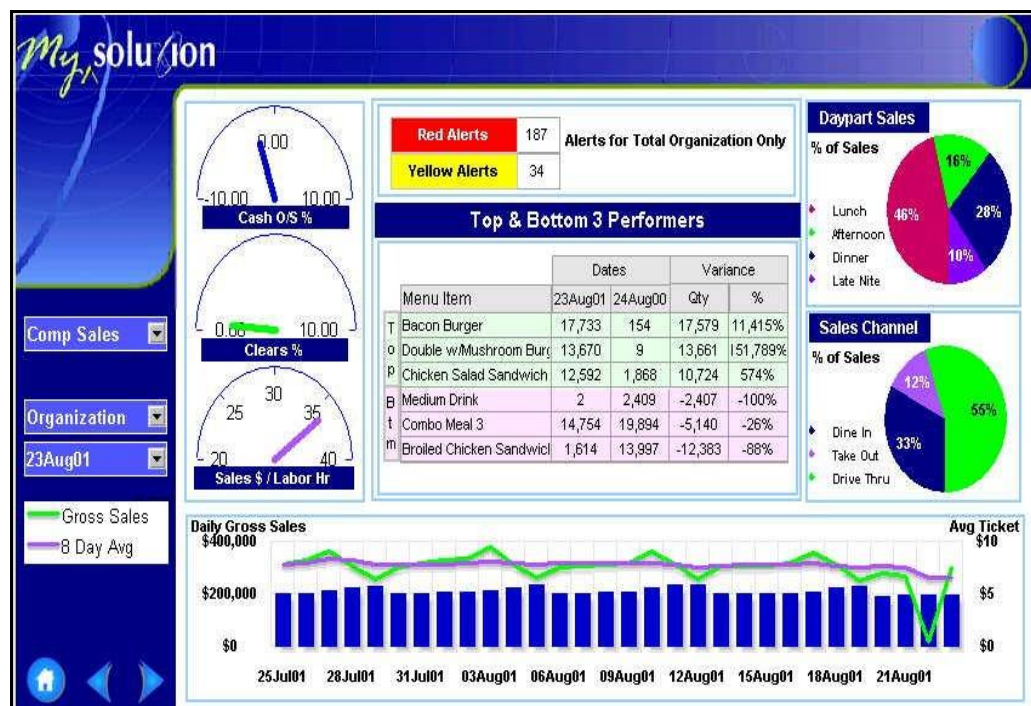
Una vez aprobada la propuesta por parte de la organización en estudio, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

Fase I. Implementación del tablero para los procesos de “Preventa” y “Ventas” cuya data provenga del sistema Siebel. PILOTO

1. Se planteó la necesidad del desarrollo del tablero al Departamento de Organización e Informática, el cual es el responsable del control de todos los *Software* utilizados en la compañía. Este departamento asignó un Analista de Sistemas para el desarrollo respectivo.
2. Entre la investigadora y el Jefe responsable del área de Aplicaciones dentro del Departamento de Organización e Informática, se analizaron las opciones de programas para la visualización de los indicadores. En este sentido se manejaron dos (2) opciones; a. Desarrollar una plantilla de macros en el programa Access, b. Desarrollar el tablero con un software ya existente y aprobado por la organización, el cual posee un módulo especialmente diseñado para la generación y visualización de índices de gestión, este es el software *Insight*.

3. Por lineamiento organizacional el Departamento de Organización e Informática decidió desarrollar el tablero haciendo uso del *Software Insight* ya que es un recurso con licencias ilimitadas del cual dispone la organización, y el cual tiene un módulo para visualización automatizada de indicadores que hasta esta propuesta nunca había sido desarrollado.
4. Se evaluaron varias propuestas de tableros modelo manejados en otros sistemas BSC, uno de ellos se muestra en la figura a continuación como ejemplo (ver figura N° 9). Esta actividad estuvo a cargo de la investigadora.

Figura N° 9. Tablero modelo

Fuente: www.tablero-decomando.com (2004)

5. Se puntualizó la información necesaria para el diseño del tablero de visualización de indicadores. La información que consideró para el

diseño del tablero en esta primera fase piloto fue la que se presenta a continuación y su definición estuvo a cargo de la investigadora:

Información base para armar la estructura del tablero de visualización de indicadores en el SW Insigth (Primera Fase). PILOTO

- **Área:** *Enterprise Ventas* (ICN E)
- **Procesos:** Preventa y Ventas
- **Indicadores** (fórmulas): información de indicadores de gestión de la calidad para los procesos de “Preventa” y “Ventas” de ICN E a ser visualizados en el tablero automatizado *Insight* (ver tabla N° 5).
- **Fuentes de cada uno de los datos:** en una primera instancia la información de listas se extrae Siebel, en segunda instancia los datos se generan a partir de las listas de Siebel en un “Archivo Excel de procesamiento de Datos”, y en tercera instancia estos datos son cargados en una “Tabla de data de alimentación” de la cual se alimenta el tablero del sistema *Insight*
- **Dueños de los procesos** (quienes tendrán acceso a visualizar la información): Gerente Regional de Ventas IC *Enterprise*, Gerentes Nacionales de Ventas de IC *Enterprise* de Colombia y Venezuela, Gerentes de Ventas por Canal (*Major Account* y *System Business*) de cada país, Gerente Comercial Regional IC *Enterprise*
- **Persona que carga la data:** Representantes de Gestión de la Calidad de la división (Colombia y Venezuela).
- **Datos maestros, metas y límites de control:** ver tablas abajo

- **Personas contacto:** Analista Siebel y Representante de Gestión de la Calidad de la división
- **Requisitos del tablero en el sistema:** modificable, parametrizable, con vista local y consolidados regionales (para los casos que aplique), con visualización por mes y acumulado, con especificación del año comercial que muestra, con especificación de subtotales por canal de ventas y totales por indicador

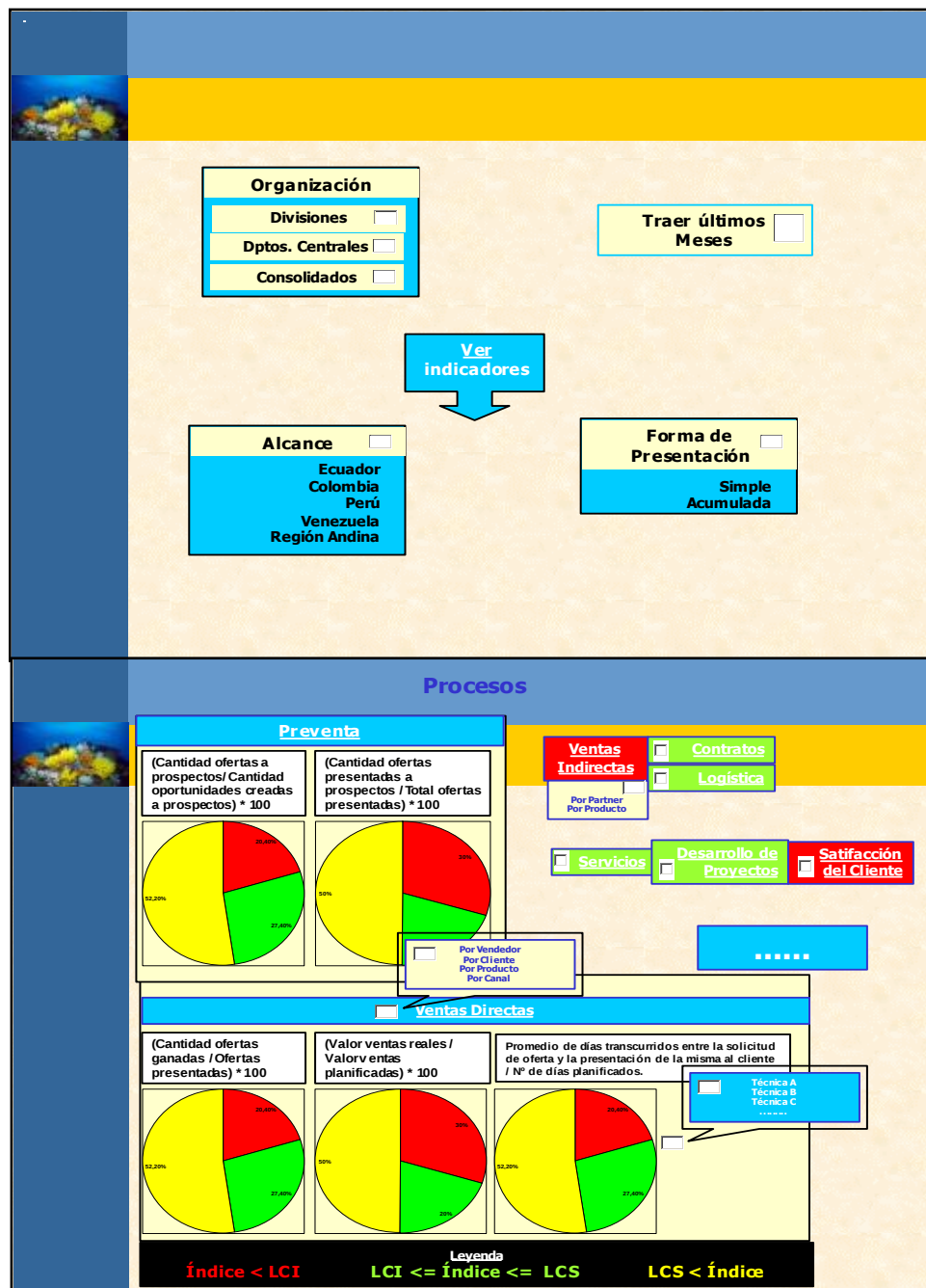
Tabla N° 5. Información de Indicadores de Gestión de la Calidad para los Procesos de Preventa y Ventas de IC *Enterprise* a ser visualizados en el tablero automatizado *Insight*

Proceso: Preventa			
Contactos	Indicador	Meta	Límites de control
Sr. José Mora (Venezuela), Sr. Harold Castillo (Colombia)	(Cantidad ofertas a prospectos/ Cantidad oportunidades creadas a prospectos) 100	70%	+10%
Contactos	Indicador	Meta	Límites de control
Sr. José Mora (Venezuela), Sr. Harold Castillo (Colombia)	(Cantidad ofertas presentadas a prospectos / Total ofertas presentadas) 100	20%	+3%
Proceso: Ventas Directas			
Contactos	Indicador	Meta	Límites de control
Sr. José Mora (Venezuela), Sr. Harold Castillo (Colombia)	(Cantidad ofertas ganadas / Ofertas presentadas)* 100	25%	+5%

Diseño: van Dillewijn, G. (2003)

- Se diseñó un modelo preliminar de tablero, indicando la idea de presentación de los requisitos dentro del tablero. A continuación se muestran vista principal y de segundo nivel del modelo preliminar con base en el cual se desarrolló posteriormente el tablero de visualización en el *Software (SW) Insight*. Este diseño preliminar en *Power Point* fue desarrollado por la investigadora (ver figura N° 10).

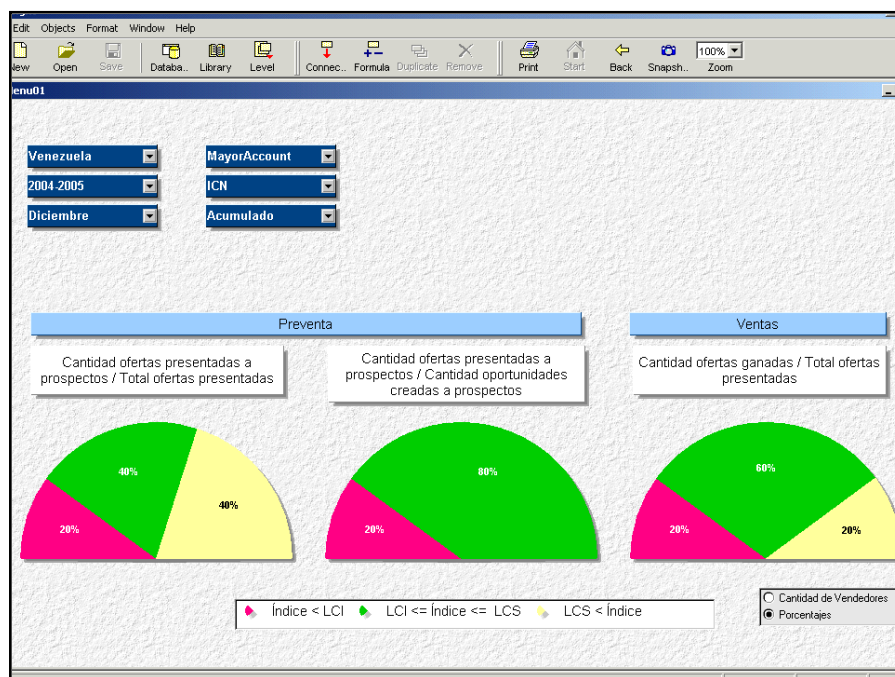
Figura N° 10. Diseño preliminar de tablero



Diseño: van Dillewijn, G. (2004)

7. Con base en datos maestros, fórmulas de procesamiento y bandas límites de indicadores (sistema de indicadores aprobado), producto del grupo focal regional llevado a cabo con todos los involucrados en la cadena de procesos del área de Ventas de IC *Enterprise*, así como en los ejemplos de tableros revisados, ya implementados en otras empresas y el modelo preliminar diseñado, se desarrolló un tablero de visualización de indicadores de gestión para tres (3) indicadores modelo, dos (2) de ellos pertenecientes al proceso de “Preventa” y uno (1) al proceso de “Ventas”, tal como lo indica la información anterior mostrada en la tabla N° 5. Para este desarrollo se utilizó el SW *Insight*, ya seleccionado previamente, el cual ya existía en la compañía. Este desarrollo estuvo a cargo del Analista de Sistemas asignado por el área de Aplicaciones del Departamento de Organización e Informática, y fue varias veces revisado y verificado en conjunto con la investigadora. Finalmente quedó como tablero modelo a implementar en el piloto el siguiente (ver figura N° 11):

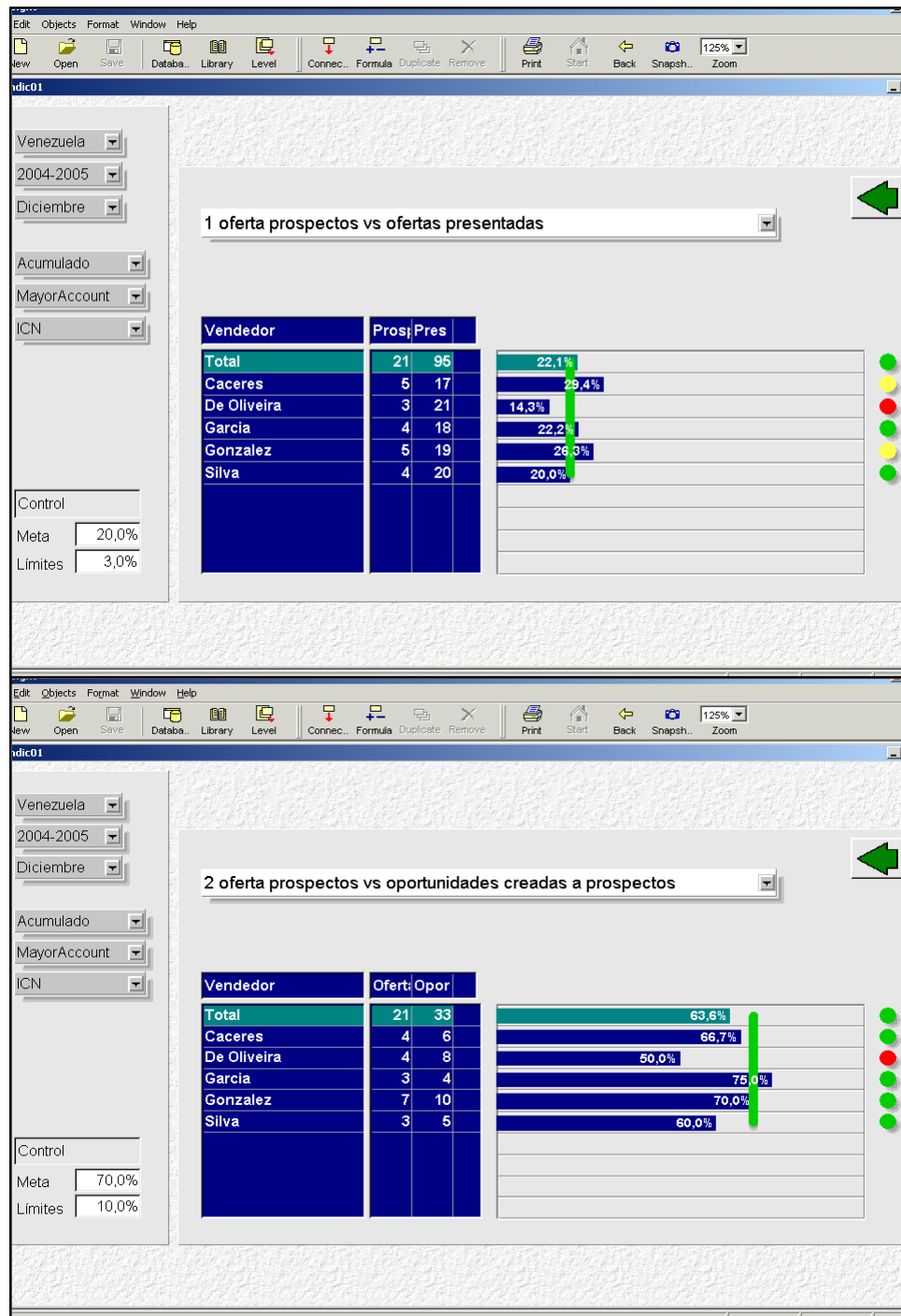
Figura N° 11. Tablero modelo *Insight*



Continúa...

Detalle de Indicadores de Preventa: “Ofertas Prospectos vs. Ofertas Presentadas” y “Ofertas Prospectos vs. Oportunidades Creadas a Prospectos

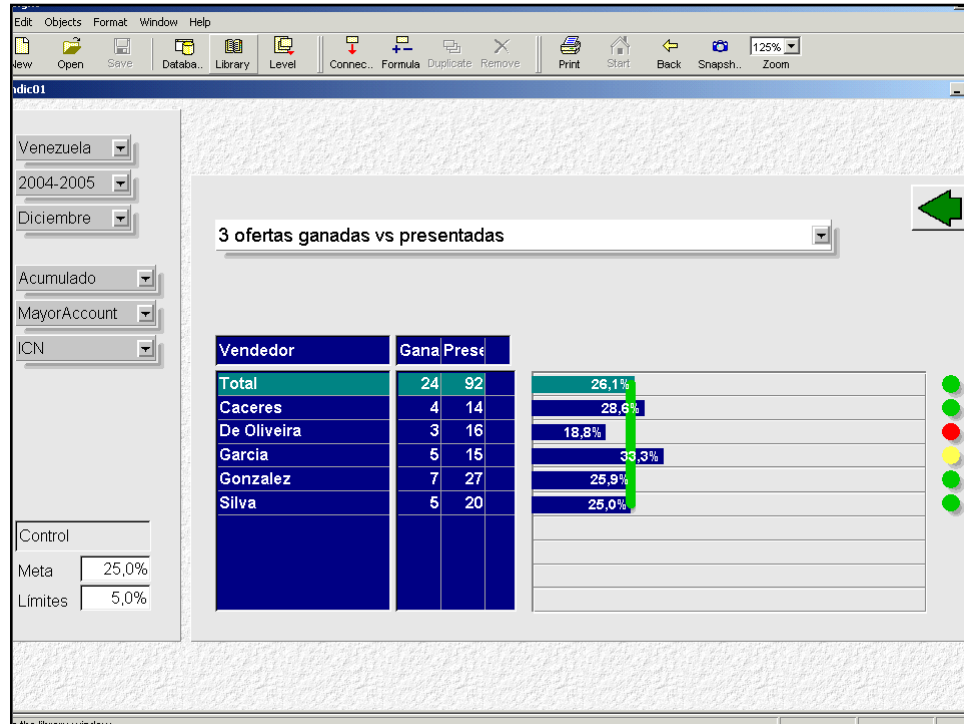
... Continuación de la figura N° 11



Continúa...

Detalle de Indicador de Ventas: “Ofertas Ganadas vs. Ofertas Presentadas”

... Continuación de la figura N° 11



Diseño: Krismanic, P. (2004)

8. Se cargó la data real de Venezuela y de Colombia de los tres indicadores en tabla de data de alimentación del tablero *Insight* (meses Octubre – Junio, ya que el año comercial de la organización en estudio se extiende desde el mes de Octubre de un año hasta el mes de Septiembre del siguiente). Esta carga estuvo bajo la responsabilidad de los Representantes de Gestión de la Calidad de las divisiones de cada país, en conjunto con la investigadora.
9. Se hicieron las pruebas y validación de procesamiento de datos respectivos para garantizar el funcionamiento óptimo del tablero y el correcto procesamiento matemático de los datos. Esta actividad fue

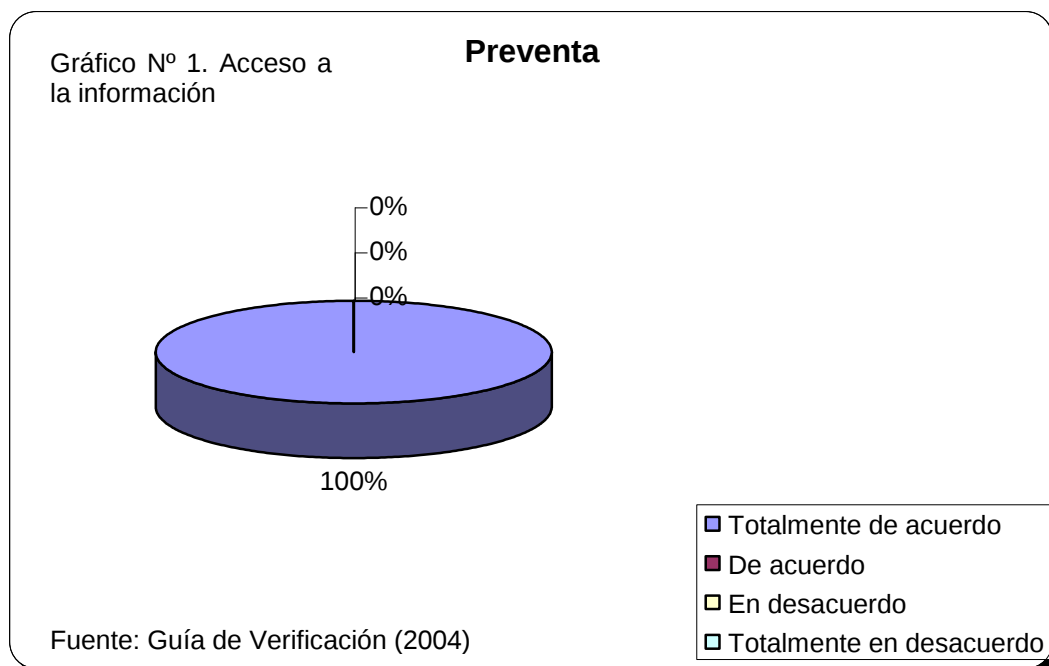
llevada a cabo por el Analista de Sistemas asignado por el Departamento de Organización e Informática y la investigadora.

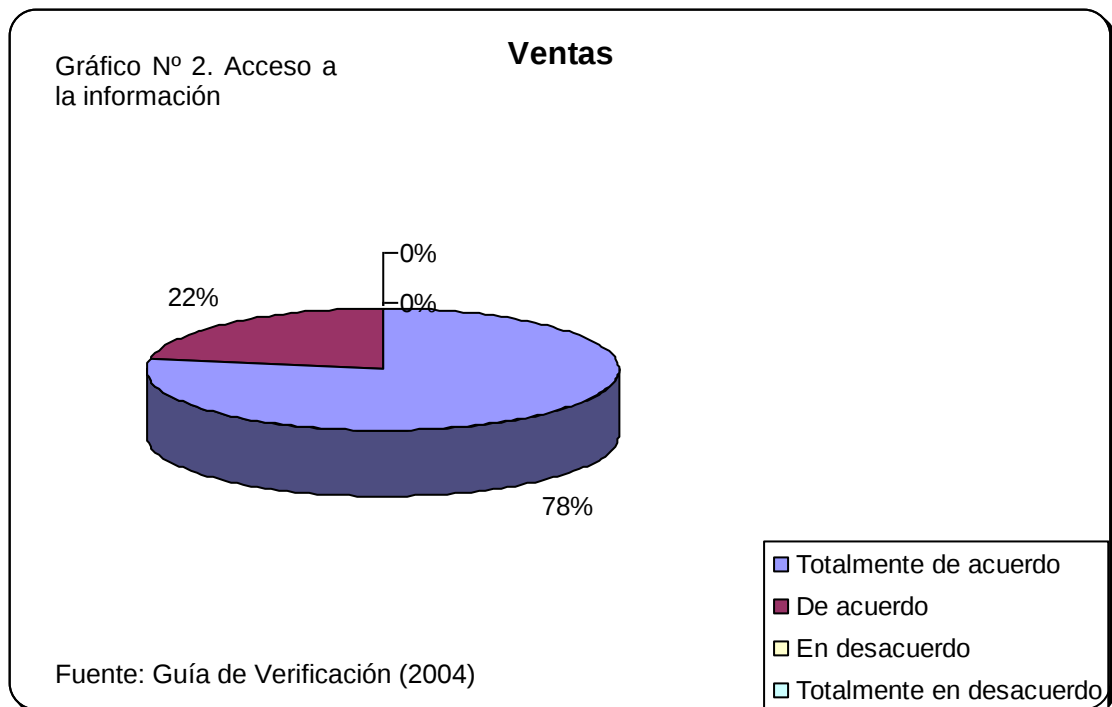
10. Se solicitó la instalación de módulo *Insight* y los accesos respectivos a una carpeta en red para cada uno de los usuarios piloto. El objetivo de este acceso a una carpeta particular en red, es que desde allí los usuarios piloto tengan acceso al tablero en prueba. Esta gestión fue coordinada por la investigadora con el *Help Desk* de la organización. El acceso se dio a catorce (14) personas, nueve (9) de las cuales son los dueños de proceso que posteriormente evaluaron el impacto del tablero.
11. Se llevaron a cabo dos (2) presentaciones del tablero a los usuarios clave seleccionados para participar en el piloto (tres dueños de proceso en Venezuela y seis en Colombia), estas fueron coordinadas y conducidas por la investigadora.

En estas reuniones se explicó la estructura y uso del tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión *Insight*, la estructura de la fuente de datos (tabla de data de alimentación del tablero), se acotaron las implicaciones de la forma en que está previsto funcione el tablero y también su valor agregado. Adicionalmente todos los participantes tuvieron la oportunidad de esclarecer sus dudas y dar su retroalimentación inmediata; y finalmente se aclararon todas las instrucciones relativas a la forma de llenado de la “Guía de verificación”, instrumento con el cual se mediría el impacto del tablero de visualización de indicadores, de acuerdo a la percepción de cada uno de los participantes en el grupo piloto (dueños de procesos). Los registros de asistencia de estas sesiones de presentación del tablero se encuentran en el anexo E.

12. Producto de la retroalimentación obtenida directamente en las reuniones mencionadas en el punto anterior, se levantaron dos (2) actas en las cuales se plasmaron las principales conclusiones de las mismas. Estas actas pueden ser revisadas en el anexo D
13. Se recibieron las guías de verificación con la información emitida por cada uno de los dueños de proceso participantes en el piloto y se procesó la información.
14. Con base en la información suministrada por las nueve (9) guías de verificación recibidas, y las conclusiones acotadas en cada una de las sesiones de presentación del tablero, se presentan los siguientes resultados con su respectivo análisis:

1. Tiene acceso a la información de indicadores de gestión a través del tablero Insight cada vez que lo requiere

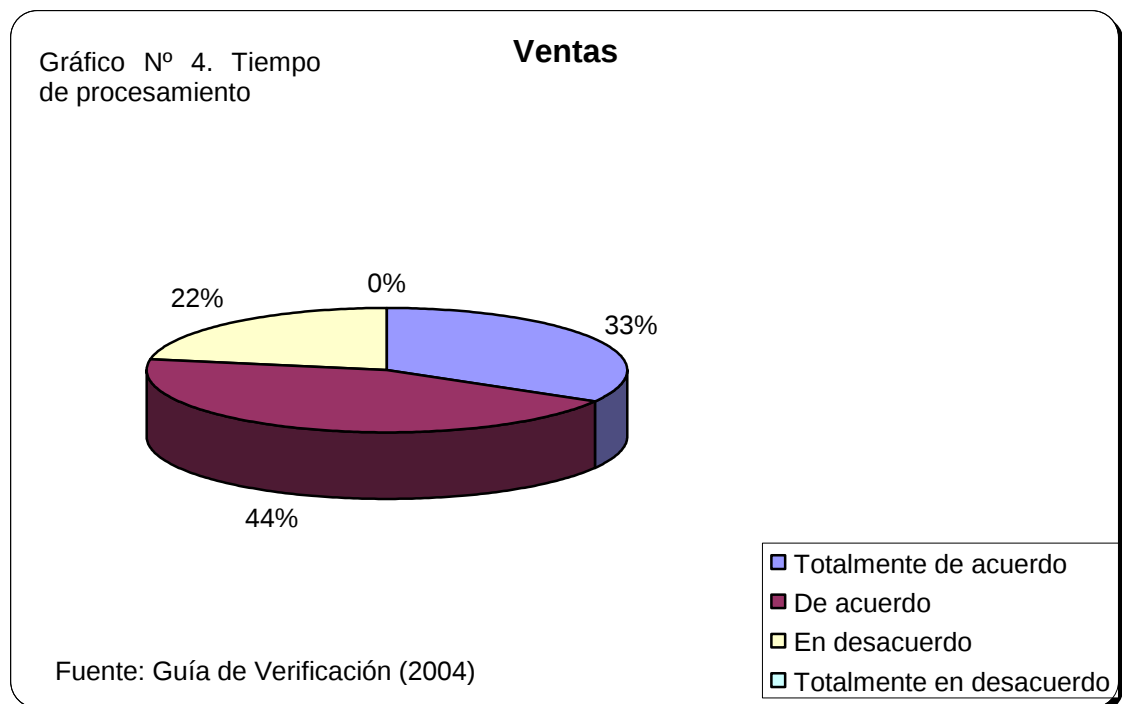
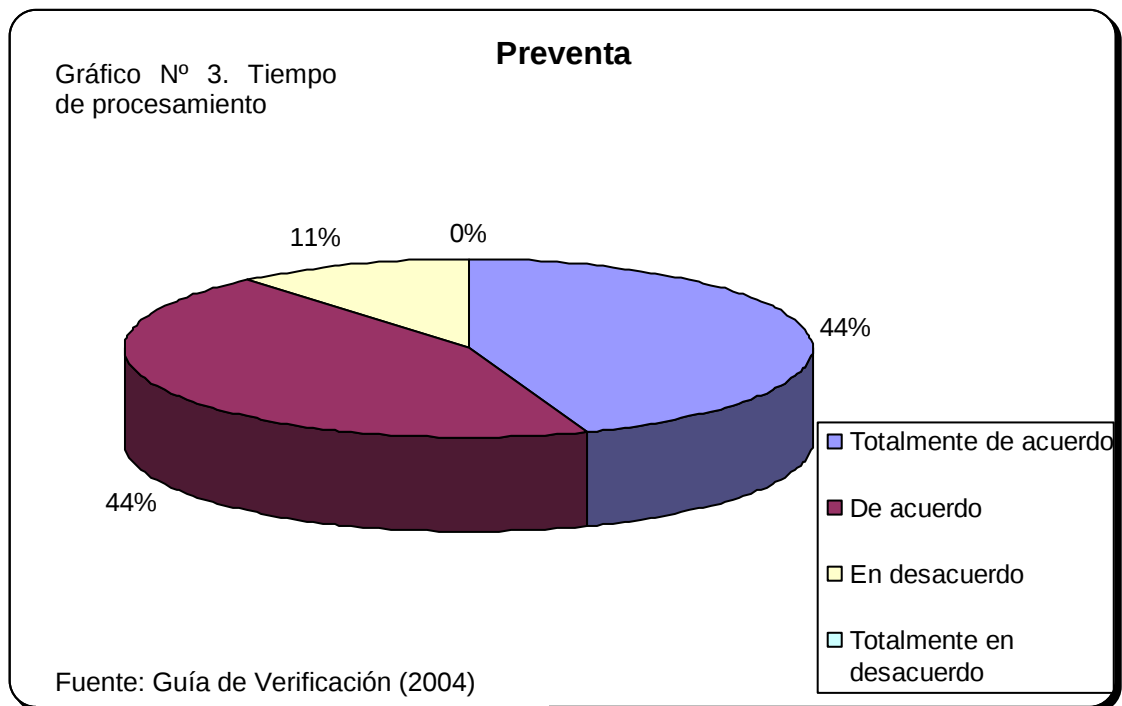




En este punto el 100% de los participantes en el programa piloto están por lo menos “de acuerdo” en que la información de los índices de los procesos Preventa y Ventas están disponible.

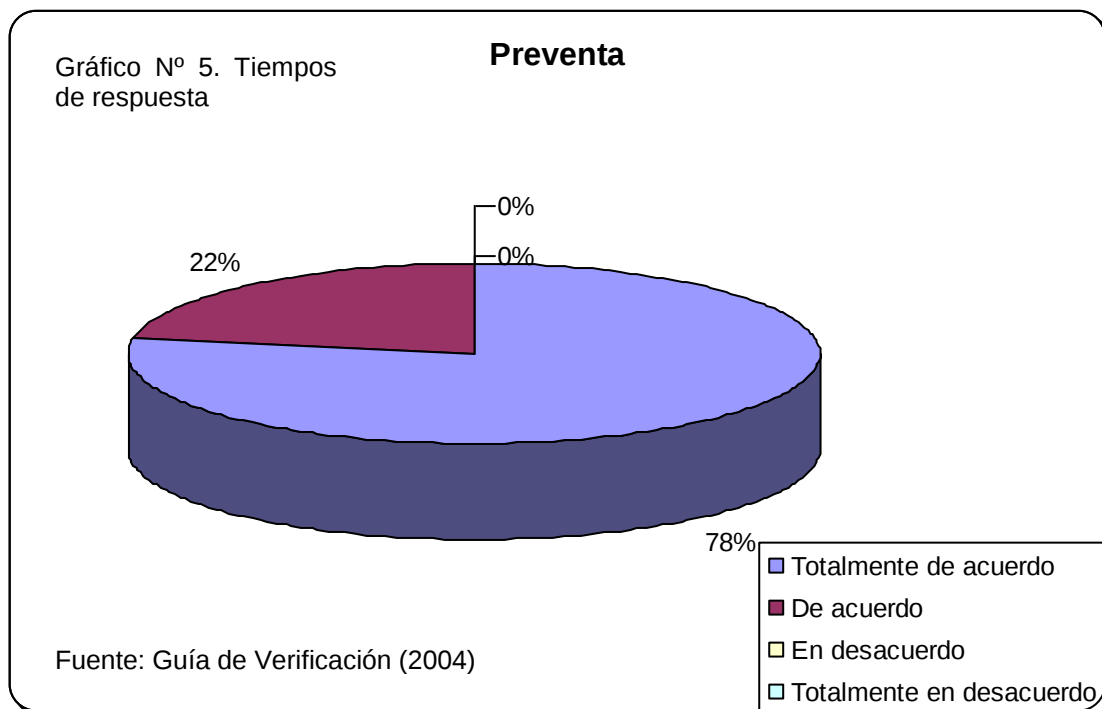
Adicionalmente en este punto se acota la necesidad de que también esté disponible la información relativa a otros procesos, lo cual forma parte de la segunda fase de esta propuesta.

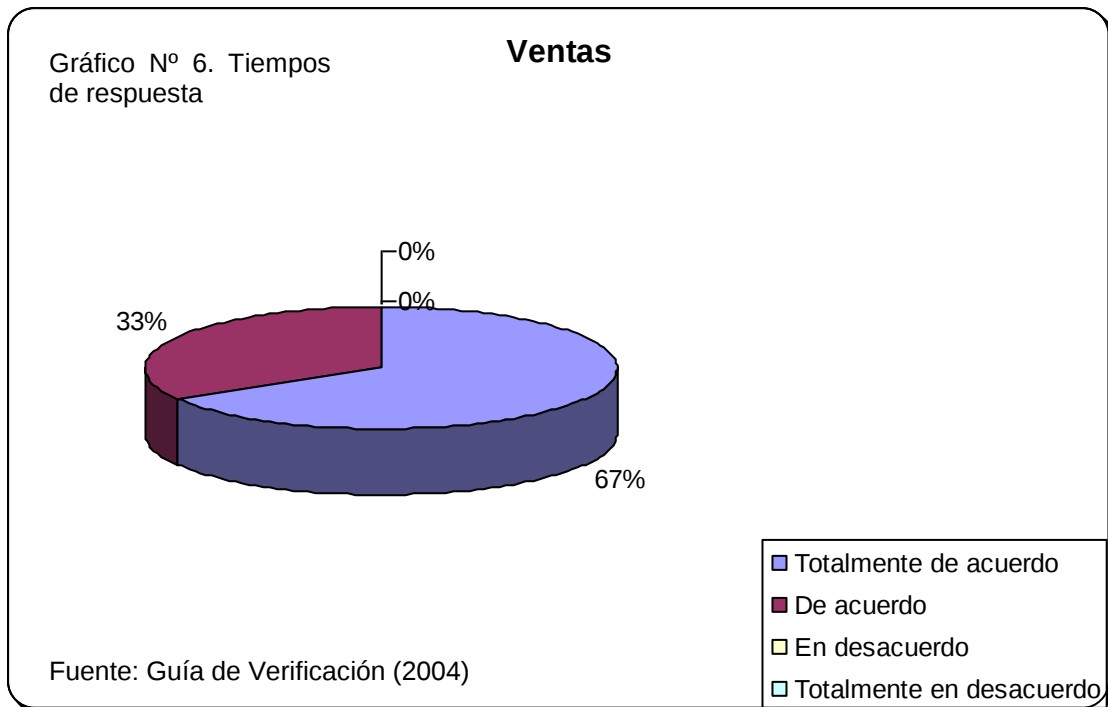
2. La implementación del tablero Insight ha reducido el tiempo de procesamiento de los indicadores que pueden ser visualizados a través de él



Un 11% para el caso de los índices del proceso de Preventa y un 22% para el de Ventas está “en desacuerdo” con que se haya reducido el tiempo de procesamiento de los indicadores que pueden ser visualizados en el tablero. Esto se complementa con comentarios que indican que aún los datos deben ser manualmente cargados en el sistema, y que la gerencia regional debe establecer como exigencia la carga temprana de la data en el período (mes) vigente.

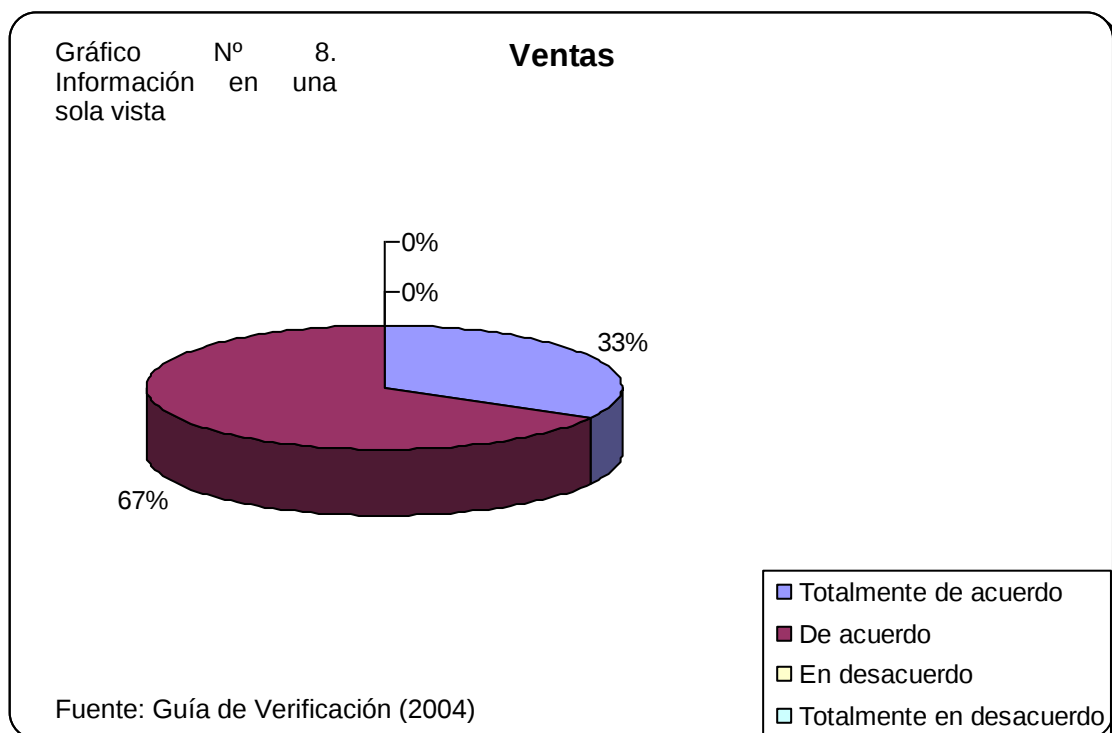
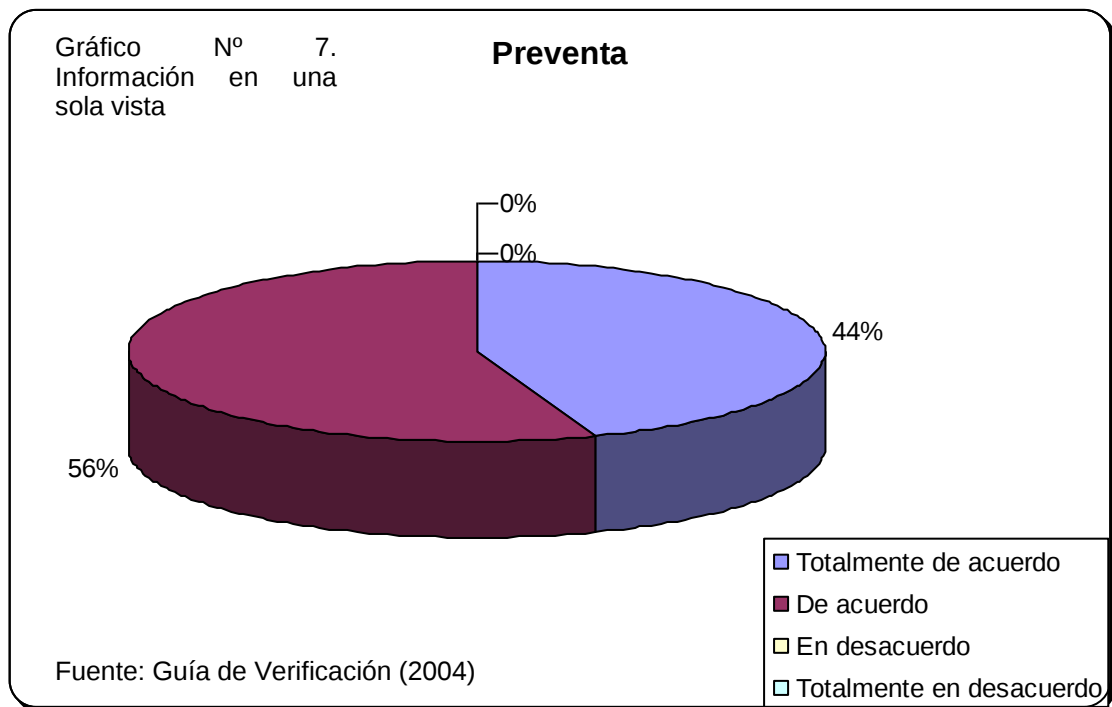
3. Los tiempos de respuesta de la herramienta Insight se ajustan a la velocidad con que usted requiere de información de la misma





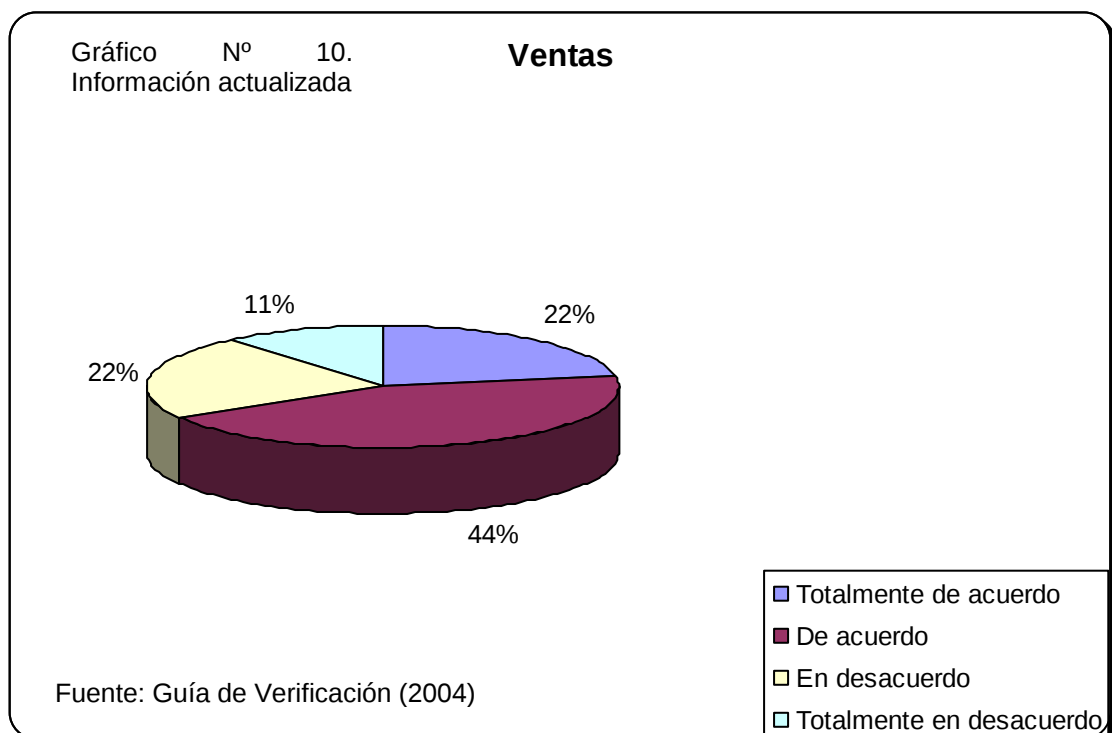
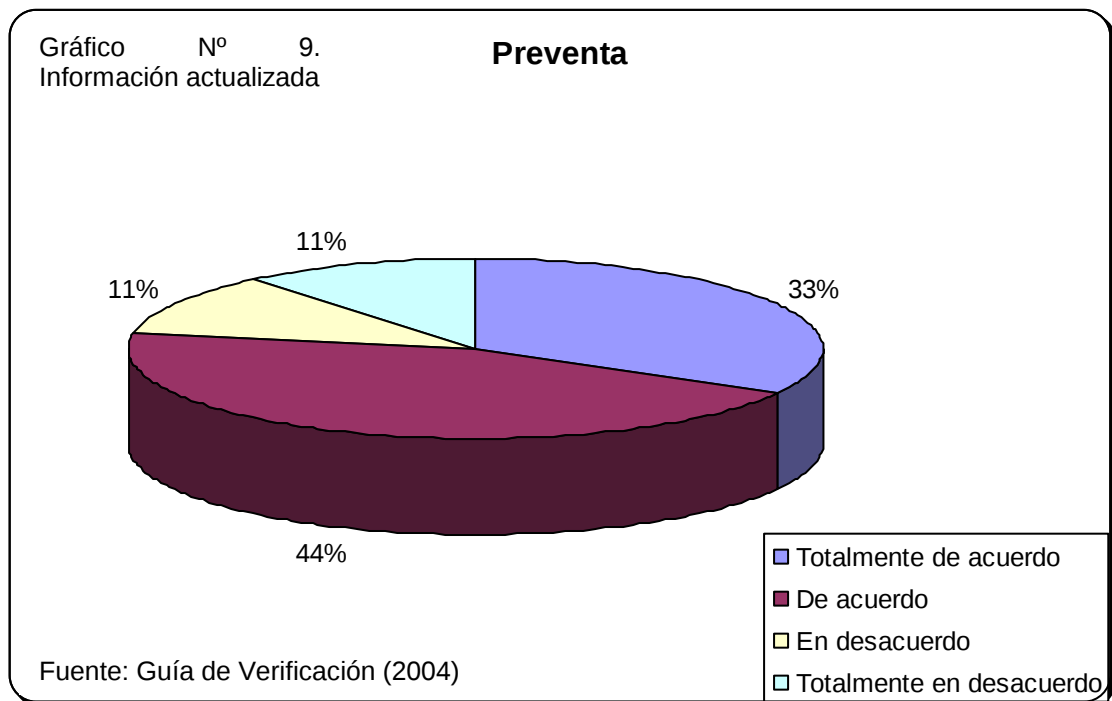
Tanto para el caso de los dueños del proceso de Preventa, como los de Ventas, el 100% está por lo menos “de acuerdo” en que los tiempos de respuesta de la herramienta Insight se ajustan a los requerimientos

4. El tablero Insight le permite responder preguntas en cuanto a la información de indicadores que presenta en una sola vista



La mayoría de los dueños de proceso, más en el caso de Preventa que de Ventas, están de acuerdo en el hecho de que el tablero permite responder preguntas en una sola vista. De aquí se desprende una consecuente ventaja en términos de toma de decisiones. Sin embargo se acota como observación que en las pantallas existan campos de explicación del comportamiento de los indicadores que complementen y aclaren los valores (índices) y sus colores asociados en el semáforo.

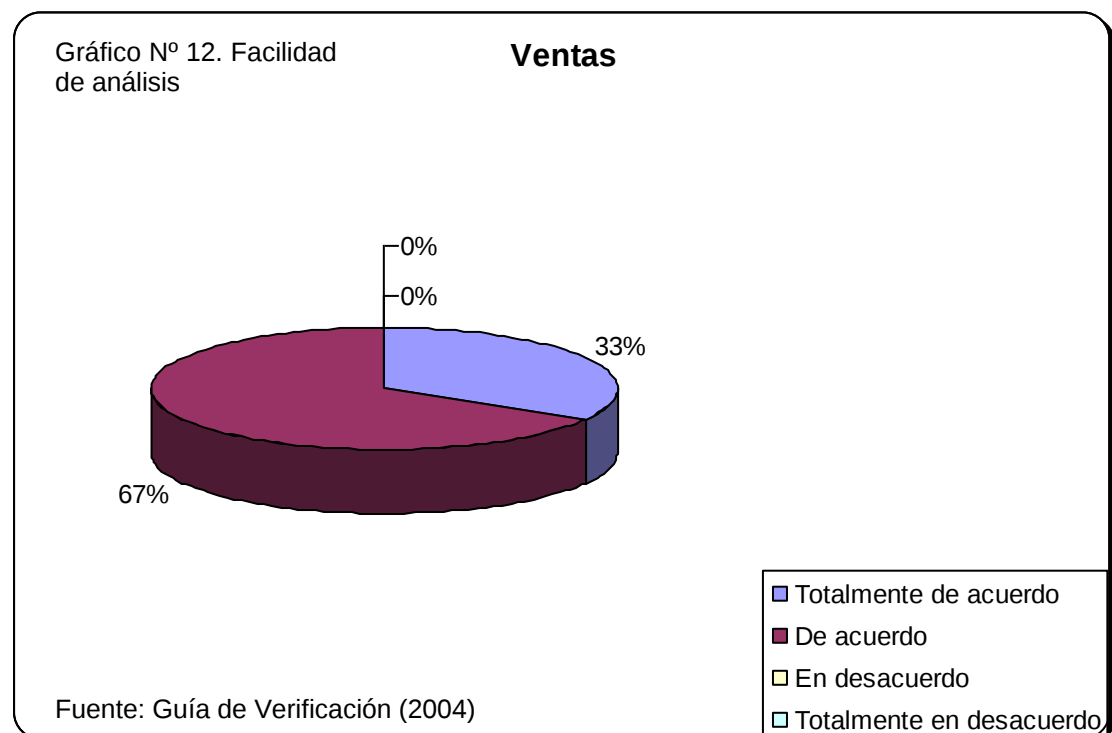
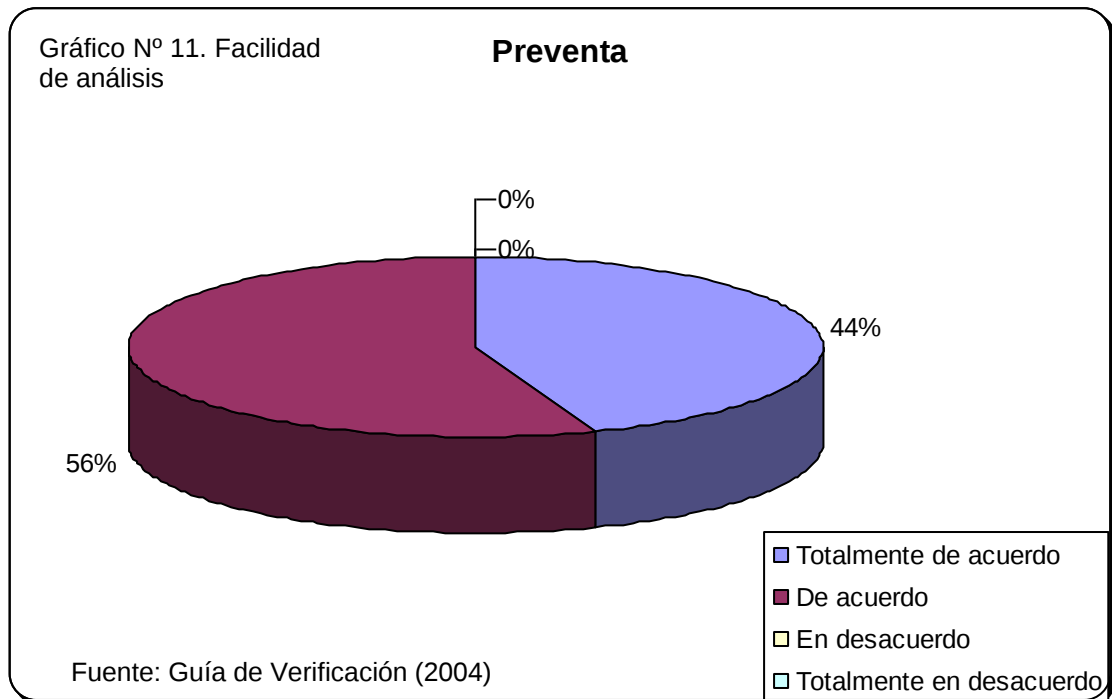
5. La información que encuentra disponible en el tablero Insight es actualizada (último mes vencido)



Aunque una mayoría está por lo menos “de acuerdo” en que la información disponible en el tablero está actualizada, casi una cuarta parte en el caso de Preventa y una tercera parte en el caso de Ventas indicó que no está de acuerdo con esta afirmación.

Esto se complementa con comentarios alusivos al hecho de que al no estar automatizada la toma de los datos de su fuente de origen, la actualización de la información del tablero depende de la carga de la data, por esta razón aún no se apreciaba la información del último trimestre, dentro del cual el último mes estaba todavía en curso en el momento de la implementación del tablero.

6. Poder visualizar la información de los indicadores de gestión en el tablero Insight facilita el análisis de la información



La mayoría de los dueños de proceso participantes en el programa piloto, está por lo menos “de acuerdo” en que visualizar la información de los indicadores de gestión en el mismo facilita el análisis, el cual puede ser llevado a nivel de cada vendedor.

7. La presentación de la información de los indicadores en el tablero
Insight es amigable con el usuario

Gráfico N° 13.
Amigabilidad con el
usuario

Preventa

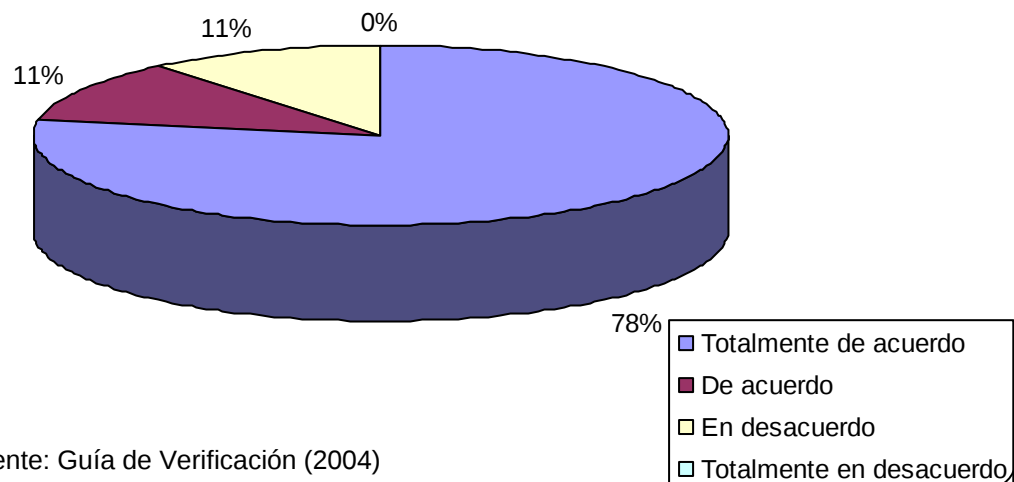
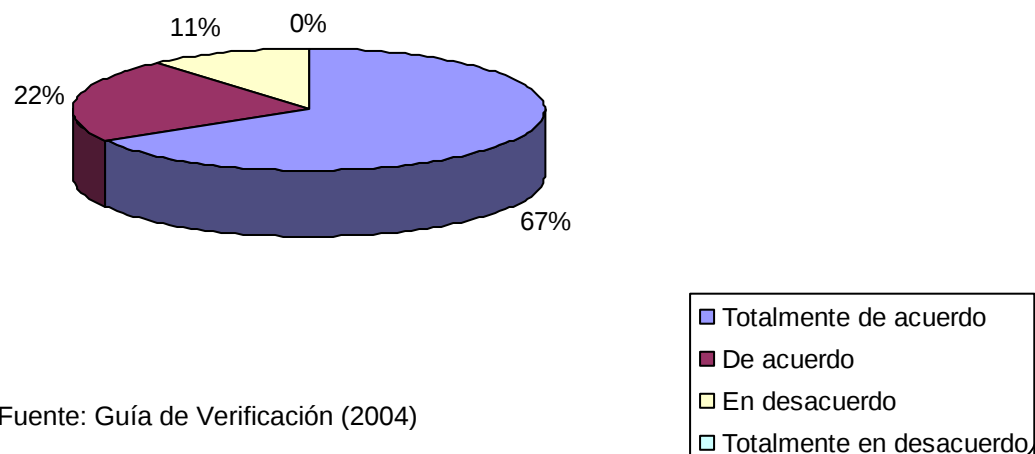


Gráfico N° 14.
Amigabilidad con el
usuario

Ventas



Sólo un 11% de los dueños de proceso, tanto para el caso de Preventa como para Ventas, está “en desacuerdo” con la amigabilidad de la forma de presentación de la información en el tablero. Esto se complementa con la observación de que la leyenda utilizada debe ser más explícita, ya que no se percibe claramente lo que quiere decir la gráfica en el tablero.

8. La forma de presentación de los resultados de los indicadores de gestión en el tablero Insight es de utilidad para la toma de decisiones

Gráfico N° 15. Utilidad para la toma de decisiones

Preventa

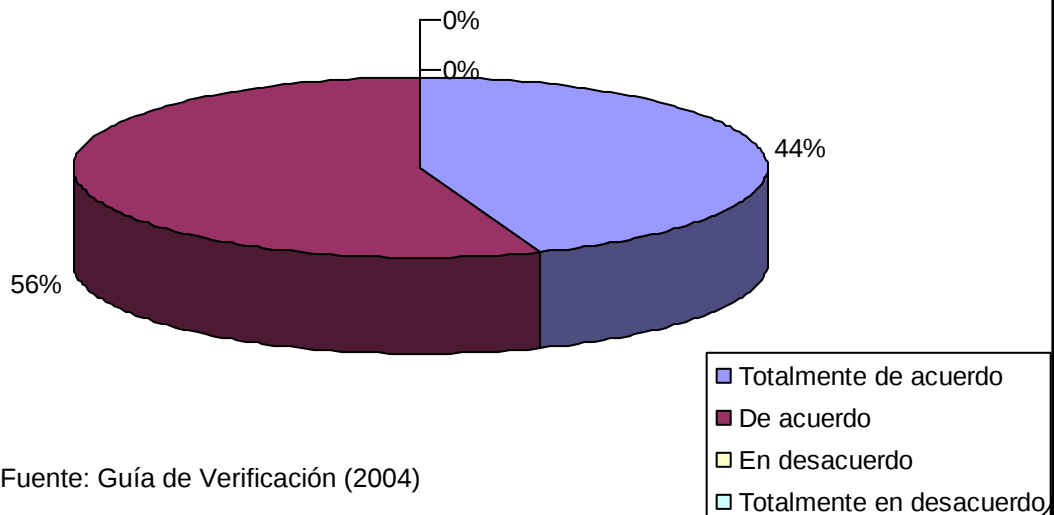
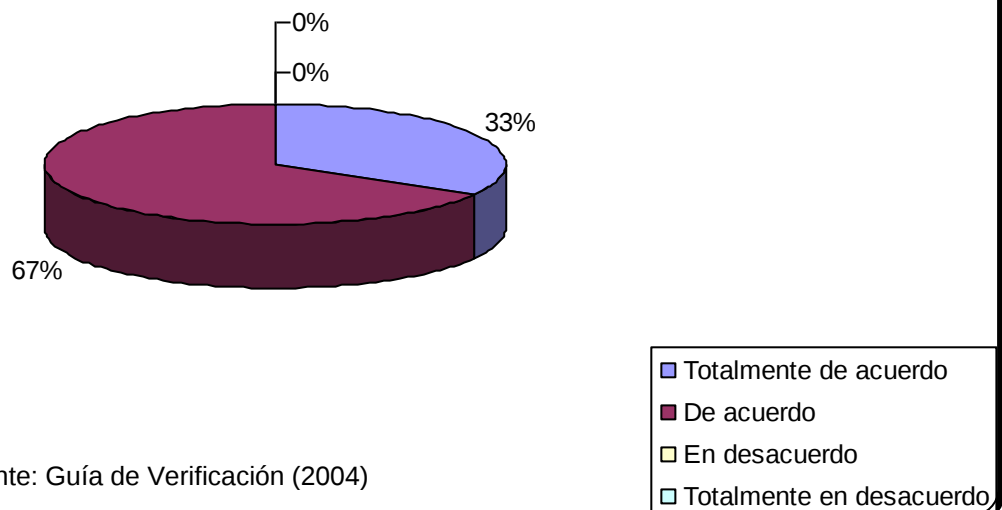


Gráfico N° 16. Utilidad para la toma de decisiones

Ventas



La mayoría de las respuestas indican estar por lo menos “de acuerdo” con el hecho de que la forma de presentación de los resultados en el tablero es de utilidad para la toma de decisiones, aseveración con la cual el 44% de los entrevistados en el caso de Preventa y el 33% en el caso de Ventas, están “totalmente de acuerdo”.

De nuevo se aprecia observación relativa a la necesidad de que se visualicen indicadores de otros procesos (Ventas – Ingeniería), lo cual, como ya se acotó anteriormente, forma parte de la fase II de esta propuesta.

El análisis anterior, realizado por cada uno de los items incluidos en la “guía de verificación”, se complementa con algunos comentarios adicionales que se desprenden de las observaciones generales realizadas en la misma (ver anexo G), así como de la retroalimentación directa recibida en las sesiones de presentación del tablero, las cuales aparecen en las actas de reunión asociadas (ver anexo D).

Estos comentarios complementarios son:

- Se tiene interés en recibir capacitación para poder agregar otros indicadores en el programa piloto. Al menos dos (2) personas de la división deben ser entrenadas en el *SW Insight* para las modificaciones de forma que debe sufrir el tablero. Esto con la idea de no depender de una sola persona para mantener la información actualizada

Al menos una de estas personas no debe ser “Profesional en Práctica” para evitar que se pierda a corto plazo la capacitación dada. Por otro lado este entrenamiento es importante para no depender de la “aprobación de un requerimiento de desarrollo de SW al Departamento

de Organización e Informática” y así poder tener autonomía en la realización de modificaciones “de forma” a la estructura del tablero

- Se considera conveniente que el tablero tenga una función de alerta para información incongruente (validación interna). Debe definirse el manejo de inconsistencias en los resultados, tales como: “que ofertas presentadas en un período vencido al que se visualiza, pero ganadas en éste, influyan en el índice generado, dando resultados como 150%, por ejemplo”. Una opción es analizar el indicador siempre en forma acumulada
- Se sugirió hacer un acceso directo en el computador para no tener que ingresar cada vez en la ruta: “H:\Gestión\ICNE” (carpeta en red donde se ubica el tablero)
- La generación de la data para indicadores puede y debe automatizarse a partir de una programación de macros (Access), esto optimizaría mucho más el proceso
- Debe ajustarse la forma en que se refleja el “%” (porcentaje) en el tablero principal, ya que la porción de los colores del semáforo en el semicírculo no diferencia del número de vendedores. Se deberá reflejar un solo % por indicador y el semicírculo adoptaría el color asociado a dicho porcentaje (que sería el porcentaje general del indicador y no relativo a los vendedores que han cumplido o no la meta)
- La información de datos debe ser cargada en la tabla de alimentación de *Insight* la primera semana de cada mes vencido para poder ver información actualizada
- Se requiere que exista una persona responsable a nivel regional del mantenimiento de este archivo. Esta sería la única persona que tenga

acceso de modificar a la carpeta en red donde se encuentran los archivos (ruta H:\Gestión\ICNE)

- El proceso de generación de la data no se modifica, debido a que aunque el *SW Insight* puede tomar datos directamente de *Siebel*, el Sistema *Siebel* con el que se cuenta en este momento no genera datos directamente, sólo genera listas de nombres y categorías del proceso de la sistemática de ventas, éstas necesariamente deben ser contadas y procesadas para generar un dato (requerido para procesar el indicador), y el *Insight* no puede inteligentemente contar nombres o “listas de ofertas”, esto implica que actualmente el tablero se alimenta de un archivo de data Excel con una estructura de columnas extremadamente simple de alimentar
- Conviene crear un campo para el análisis de los indicadores, así como para el registro de sus “*Action Items*” y su respectivo seguimiento (con grado o porcentaje de cumplimiento incluido)
- Debe preverse que el archivo en Excel que actualmente alimenta el tablero podría, a largo plazo, tener un límite en su capacidad de datos. En este sentido se recomienda crear una macro que automáticamente convierta el archivo a “LP” o algo equivalente
- Cuando se pasa del tablero principal a una pantalla más detallada, el sistema no conserva los filtros indicados en el primero y es necesario volver a filtrar la información deseada, este es un aspecto técnico que debe ser solventado

FASE II. Implementación del tablero para el resto de los procesos de la división IC Enterprise Ventas a nivel regional (Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador)

Una vez culminada la fase I, y evaluado el impacto del tablero automatizado para la visualización de indicadores se llevarán a cabo en una segunda fase las siguientes actividades:

1. Realización de ajustes al tablero *Insight* en función de la experiencia piloto y de acuerdo a la retroalimentación recibida por sus participantes (indicada en la actividad catorce de la fase I de este capítulo).

Responsable: Analista de Sistemas asignado por el área de Aplicaciones del Departamento de Organización e Informática / Investigadora

2. Inclusión de los nuevos indicadores a incorporar.

Responsable: Analista de Sistemas asignado por el área de Aplicaciones del Dpto. de Organización e Informática / Investigadora

3. Validación y aprobación del tablero ajustado

Responsable: Investigadora

4. Pruebas

Responsable: Analista de Sistemas asignado por el área de Aplicaciones del Departamento de Organización e Informática

5. Instalación de módulo *Insight* y accesos respectivos al resto de los usuarios que se defina deben tener acceso

Responsable: Departamento de Organización e Informática (Help Desk) / Investigadora

6. Inducción de capacitación y liberación del tablero ajustado, relativa su uso a todos los usuarios definidos

Responsable: Investigadora

Dado que la Fase I ya fue implementada, y en estos momentos está en fase de planificación la realización de los ajustes requeridos al tablero de visualización de indicadores, se estima que las actividades relacionadas en la Fase II podrán iniciar en el mes de Enero del año 2005.

Capítulo VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con base en los resultados y análisis desarrollados en los capítulos IV y V, a continuación se presentan las principales conclusiones y recomendaciones de este trabajo de grado:

Conclusiones

1. La división IC *Enterprise* tiene estructurada toda su cadena de procesos de negocio, y particularmente definidos todos los procesos que intervienen en la gestión del área de Ventas. Cada uno de estos procesos actualmente puede ser descrito, en términos de sus elementos clave, y de acuerdo a los lineamientos internacionales de gestión de la calidad, a saber; entradas con sus proveedores, actividades clave con sus responsables, salidas con sus respectivos clientes, controles del proceso, recursos necesarios y variables clave a controlar.
2. La división IC *Enterprise* se rige por el modelo *BSC* definido para toda la división IC, a nivel regional. Este modelo se concibió entre los países Colombia y Venezuela, con base en la estrategia existente en su oportunidad de levantamiento.

3. La visión y misión de la división, sobre la cual está definida la estrategia que orienta el modelo *BSC* de la misma no es conocida por muchos colaboradores.
4. En el modelo *BSC* existente no están definidos el objetivo, los indicadores, las metas, estrategias y planes de acción para la perspectiva “Comunidad”, a pesar de ser una perspectiva adicional y particular que la propia empresa decidió agregar.
5. De los dieciséis indicadores propuestos inicialmente desde diferentes fuentes, y sometidos al análisis de los dueños de procesos, cinco de ellos fueron eliminados, tres (3) de los cuales quedaron en espera de futura implementación con las mejoras en el Sistema Siebel (software de sistemática de ventas). Estas mejoras fueron analizadas por la organización, y la decisión tomada es que por ahora no se realizarán.
6. De estos indicadores preliminares, ninguno tenía definido los límites de control asociados a sus índices – meta. Estos quedaron establecidos dentro del nuevo sistema regional de indicadores diseñado y aprobado.
7. De los once (11) indicadores que fueron sometidos a el grupo focal de aprobación del sistema de indicadores, quedaron definitivamente un conjunto de ocho (8). La división IC *Enterprise* cuenta ahora con un sistema de indicadores de gestión de la calidad, cuyo alcance cubre completamente la cadena de valor de esta división en su área de Ventas. Este sistema de indicadores permite medir la eficacia de los procesos a nivel regional (Colombia, Venezuela, Ecuador y Perú).
8. El proceso de generación de la data de los indicadores no se modifica, debido a que aunque el *SW Insight* puede tomar datos

directamente de Siebel (*software* de sistemática de ventas), la versión del sistema Siebel con el que se cuenta en este momento en la división, no genera datos directamente, sólo genera listas de nombres y categorías del proceso de la sistemática de ventas que necesariamente deben ser contadas y procesadas para generar un dato (requerido para procesar el indicador). El *Insight* no puede inteligentemente contar nombres o “listas de ofertas”; esto implica que actualmente el tablero se alimenta de un archivo de data Excel con una estructura de columnas extremadamente simple de alimentar.

9. El tablero automatizado de visualización de indicadores de gestión proporciona acceso a la información cada vez que ésta es requerida, con tiempos de respuesta acordes a los requerimientos de los usuarios.
10. A pesar de que el tablero de visualización de indicadores *Insight* permite responder preguntas en torno a los índices de gestión presentados, y su forma de mostrar la información tiene un alto grado de amigabilidad con el usuario; la información disponible no siempre corresponde al último mes vencido (criterio manejado de actualización) dada la dependencia de la carga manual de la data. Esta condición representa aún limitaciones en el proceso de toma de decisiones.
11. De acuerdo a las respuestas obtenidas en la guía de verificación administrada a los usuarios piloto, poder visualizar la información de los indicadores de gestión en el tablero *Insight*, en general facilita el análisis de la información.
12. Aunque los indicadores actualmente visualizables a través del tablero automatizado *Insight* permitieron medir el impacto de éste en una fase

piloto, aún no son información suficiente para tener una visión global del SGC de la división en estudio.

Recomendaciones

1. Se recomienda documentar estos procesos en la modalidad de flujograma, para facilitar la comprensión, el análisis y la mejora de los mismos.
2. Dado que la estrategia organizacional es de carácter regional, se recomienda regionalizar estos procesos, aprovechar la sinergia entre los países e implementar las mejores prácticas en los cuatro países de la región, por supuesto tomando en cuenta y compilando en un solo documento las particularidades locales de cada país.
3. Se recomienda difundir en forma efectiva la visión y misión de la división IC en general, a nivel de toda la Región Andina a los Colaboradores actuales, e implementar un sistema de inducción al personal nuevo que garantice el conocimiento e internacionalización de importantes aspectos de gestión como: misión de la división, visión de la división, estrategia de negocio, bases del SGC de la división y modelo *BSC*.
4. Se recomienda que esta estrategia sea revisada, actualizada, nuevamente difundida e internalizada en todos los Colaboradores de los cuatro (4) países de la región, y que con base en ella se revise el modelo *BSC* existente.
5. Se recomienda revisar el sistema de indicadores de gestión de la calidad aprobado, a la luz de la estrategia ya revisada, y de los

procesos homologados en toda la región (regionalizados), tomando en consideración también la experiencia de medición de gestión con ellos, a lo largo de los últimos meses.

6. Se recomienda establecer prioridades sobre estos indicadores para su futura incorporación en el tablero de visualización en la segunda fase de esta propuesta.
7. Se recomienda investigar cuáles de los datos asociados a los indicadores aprobados pueden ser generados automáticamente por el sistema SAP (software administrativo oficial de la compañía), con la finalidad de que puedan realizarse las conexiones directas con el tablero de visualización, evitando así el paso de generación de datos.
8. Debe definirse una persona responsable a nivel regional del mantenimiento del archivo maestro de datos que alimenta el tablero de visualización. Esta sería la única persona que tendría acceso de modificar en la carpeta en red donde se encuentran los archivos (H:\Gestión\ICNE). Así también es muy conveniente que la generación de la data para indicadores se automatice a partir de una programación de macros (en el programa Access), esto optimizaría mucho más el proceso.
9. Se sugiere que al menos dos (2) personas de la división sean entrenadas para la realización de modificaciones de forma en el tablero. Esto con la idea de no depender de una sola persona para mantener la información actualizada. Al menos una de estas personas no debe ser “Profesional en práctica”. Este entrenamiento es importante para poder tener autonomía en la realización de modificaciones “de forma” a la estructura del tablero.

10. Conviene crear un campo para el análisis de los indicadores, así como para el registro de sus “Action Items” y su respectivo seguimiento (con grado o porcentaje de cumplimiento incluido).
11. Deben ser consideradas y aplicadas a la brevedad posible todas las oportunidades de mejora encontradas en el tablero de visualización de indicadores (ver Capítulo V).
12. Se recomienda nombrar un dueño – responsable asignado dentro de la división, a nivel regional para el desarrollo de la fase II de esta propuesta.

Bibliografía

Arias, F. **El Proyecto de Investigación Guía para su Elaboración** (3ª edición). ORIAL Ediciones. Caracas. 1999.

Bureau Veritas Quality International. **Manual de Auditor Líder**. (2002). Varios países.

Beltrán J., Jesús M. **Indicadores de Gestión** (2º Ed.), Global Ediciones, S. A., Colombia, 2000.

Comité ISO/TC 176/SC 2/N 525R. **Orientación acerca de los requisitos de Documentación de la Norma ISO 9001:2000**. (2001). Varios países.

Hernández S., R.; Fernández C., C. Y Baptista L., P. **Metodología de la Investigación** (2ª edición). Mc Graw Hill. Varios países. 1998

Hurtado de B., J. **Introducción a la Investigación Holística**. Fundación Sypal. Venezuela. 1998

IESE, **Revista de Antiguos Alumnos** N° 42, Septiembre de 1999.

Kaplan, R. Y Norton, D. **Balanced Scorecard** (The Balanced Scorecard). Gestión 2000 (2ª Ed.). España. 2000.

Monografías. [Página Web en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com> [Consulta: 2002, Julio 11].

Norma COVENIN-ISO 9000:2000. (2002). **Sistemas de Gestión de Calidad. Fundamentos y Vocabulario** (2da Revisión). Venezuela: Fondonorma.

Nuestros Principios. (2000). [Hoja informativa Vistazo].

Publicaciones www.calidadlatina.com. / Rodrigo, E. “Calidad y Cuadro Integral (BSC), al Servicio de los Dirigentes y las Empresas”. Soluciones organizacionales, C.A. 25/02/2003

Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica Incluye Glosario y Manual de Evaluación de Proyectos (3ª edición). Limusa Noriega Editores. Varios países, 1995

van Dillewijn, J. PH D. **Indicadores de Gestión**. AADEM. 2003.

van Dillewijn, J. Ph D. **Manual de Calidad ISO 9000**. (2001). Caracas: AADEM C.A.

www.calidad.org / biblioteca virtual / Guerrero G., Juan. El aprendizaje continuo y la innovación, una de las cuatro dimensiones del *Balanced Scorecard* – BSC. 31/05/2002.

www.tablero-decomando.com

ANEXOS

Anexo A

Ficha de Indicadores de Gestión de Procesos Clave a Medir IC *Enterprise* Ventas Venezuela

Indicadores de Gestión de Procesos Clave a Medir							
Fase / Proceso	Numeral ISO 9001/00	Indicador (es)	Objetivo(s) de la calidad asociado(s)	Frecuencia de seguimiento	Responsable del seguimiento	Fuente / comentario	Inicio de seguimiento
1. Preventa	7.2	Nº actividades realizadas de preventa / Nº actividades planeadas de preventa	7 y 8	Trimestral	Mora J. / Major Account y Business System / P. Neyeloff / Valencia / J. Hung / Ventas EN	SIEBEL / Excel	may-02
		Ofertas a clientes actuales / Oportunidades creadas a clientes actuales	7	Trimestral	Mora J. / Major Account y Business System / P. Neyeloff / Valencia / J. Hung / Ventas EN	SIEBEL / Excel	mayo-02 Val: Junio-02
		Ofertas a prospectos / Oportunidades creadas a prospectos					
		Ofertas presentadas a prospectos / Ofertas totales presentadas	7	Trimestral	Mora J. / Major Account y Business System / P. Neyeloff / Valencia / J. Hung / Ventas EN	SIEBEL / Excel	mayo-02 Val: Junio-02
2. Venta							
2.1 Elaboración ofertas Enterprise	8.5	Tiempo real del proceso / Tiempo establecido del proceso de Elaboración de Ofertas	4	Trimestral	J. Iglesias / Soporte a Ventas EN	Excel	ene-03
	7.2	Ofertas ganadas / Ofertas adjudicadas	7 y 8	Trimestral	J. Mora y J. Hung / Ventas / P. Neyeloff / Valencia	SIEBEL / Excel	Mayo-02 Val: Junio-02
2.2 Selección de partners	7.2	Ventas reales / Ventas planificadas	8	Trimestral	Hernández J. / Ventas indirectas	Archivo excel	Oct. 2002 Recopilados 2001 / 2002
		Tiempo de relación comercial del partner con Siemens	8	Anual	Hernández J. / Ventas indirectas	Archivo excel	Partners nuevos a partir de Oct. 2002

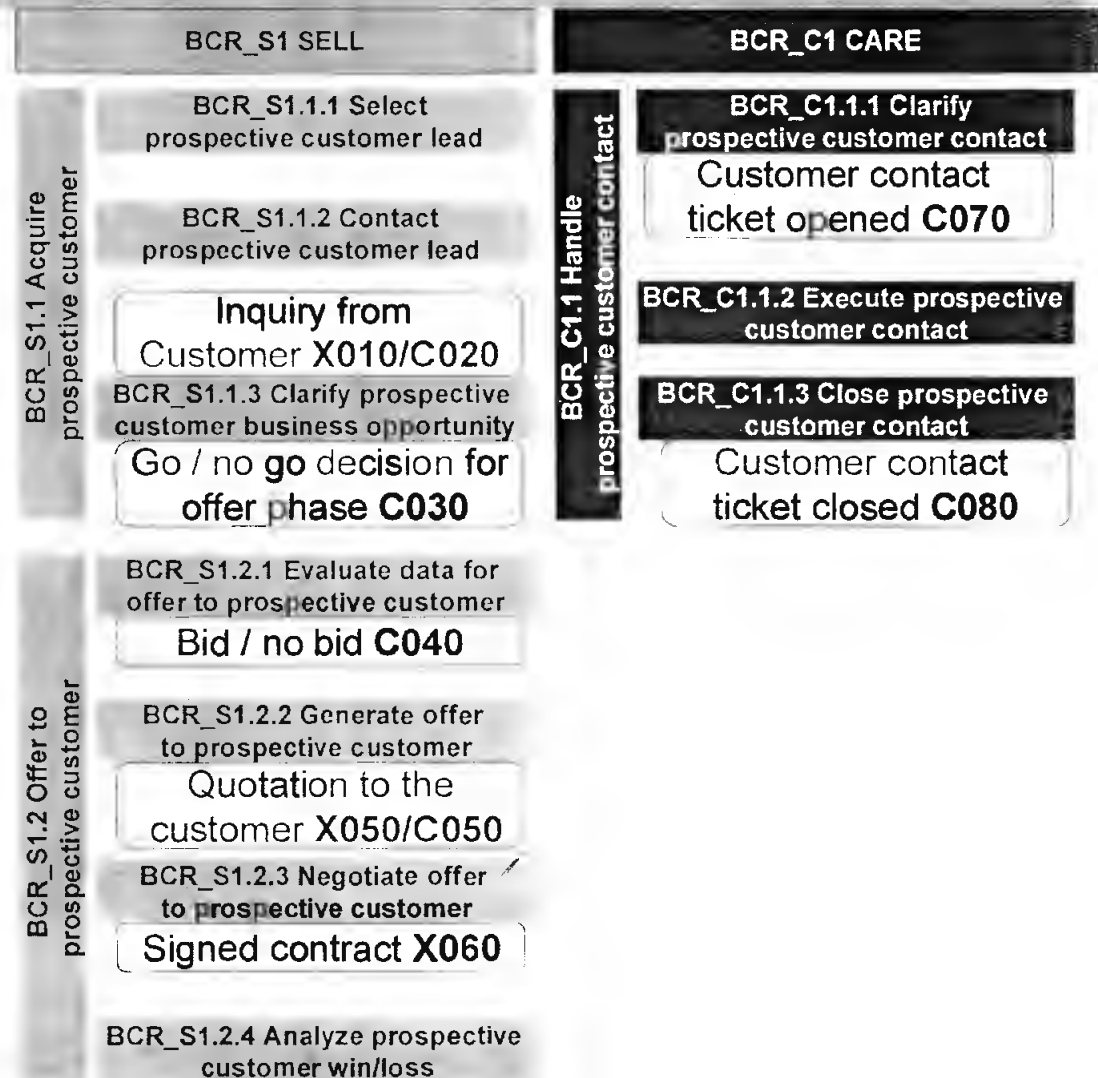
Anexo B

Indicadores Propuestos por la Casa Matriz (Alemania)

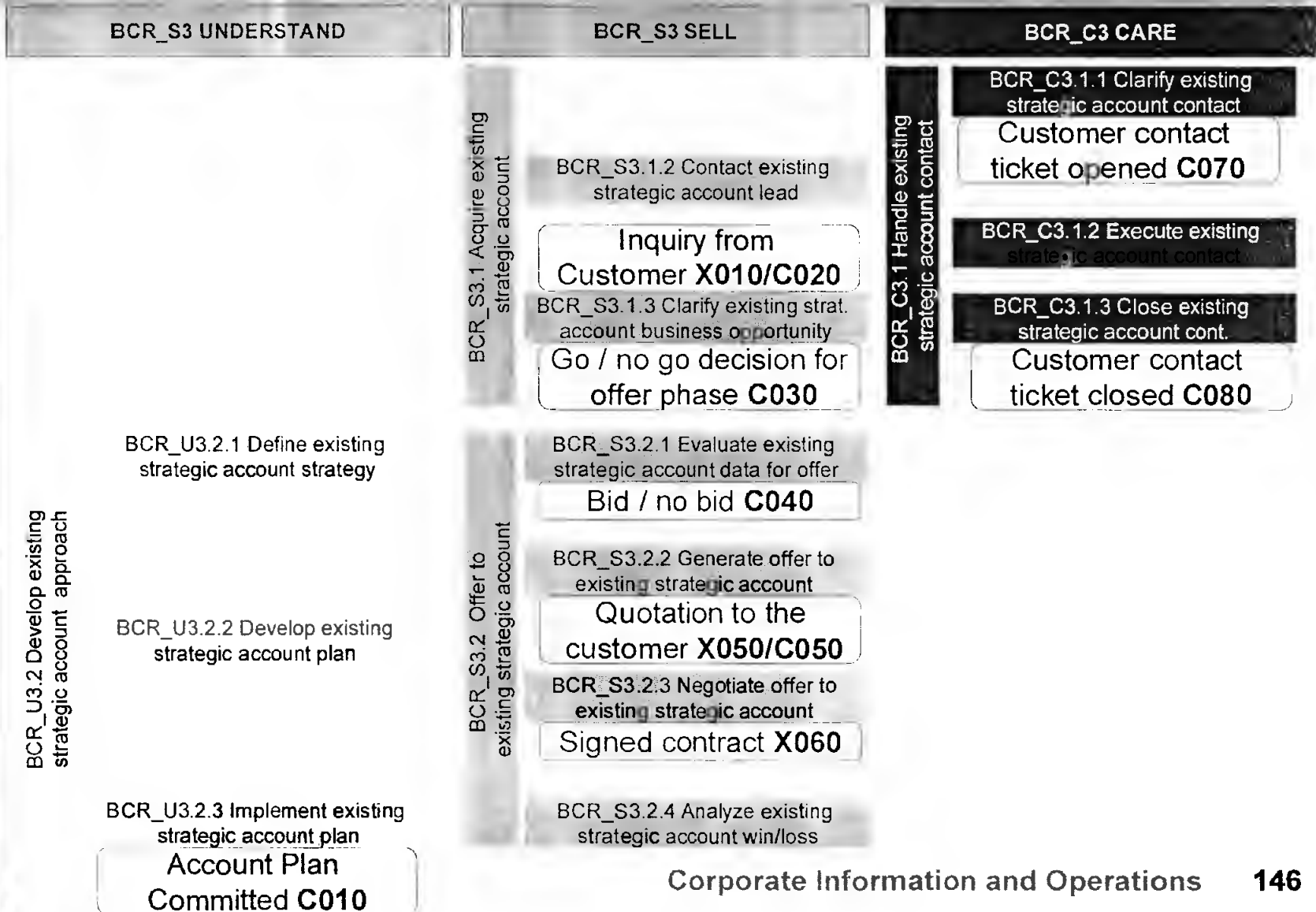
SIEMENS

CRM Milestones & metrics (KPI)

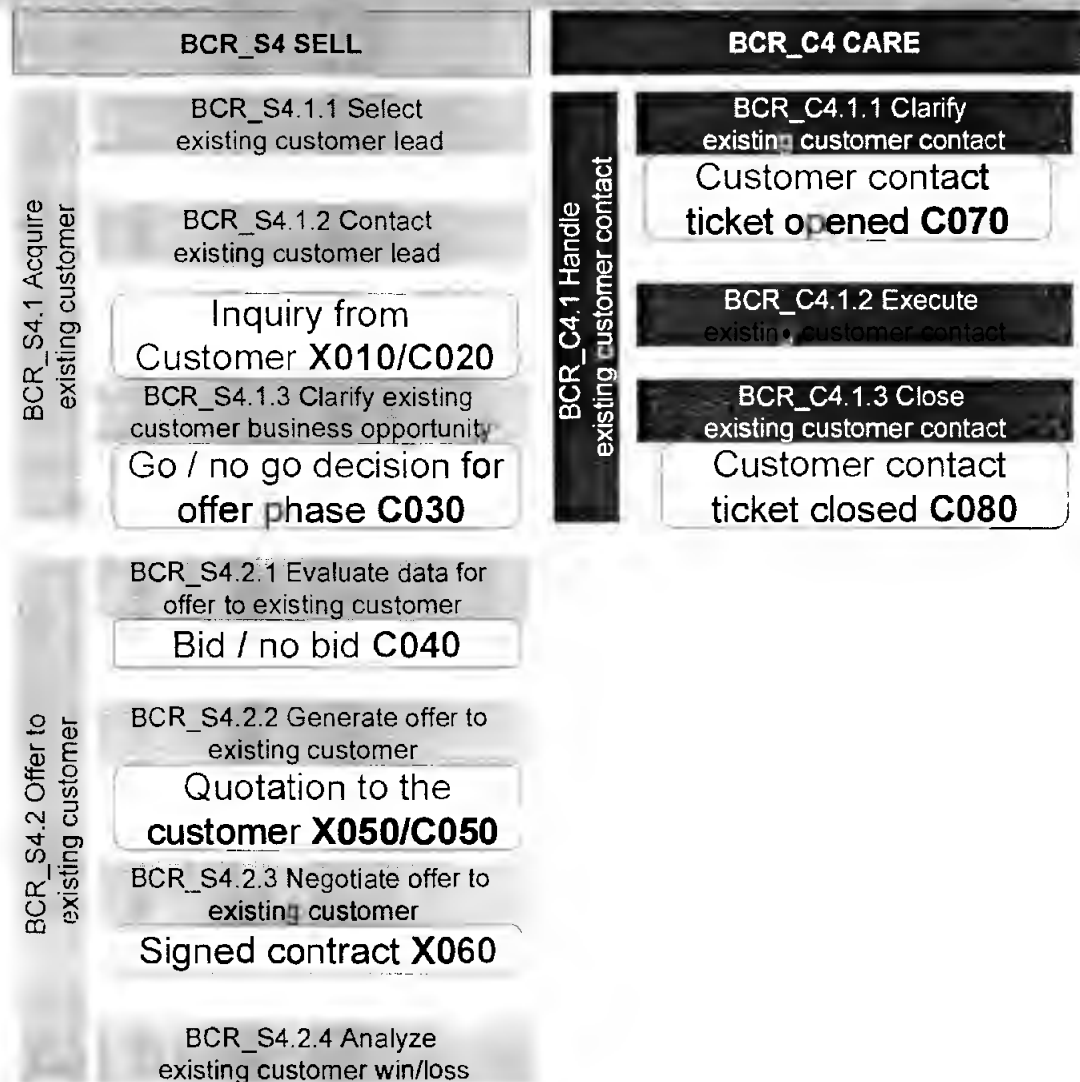
Milestones: Prospective customer



Milestones: Existing strategic account



Milestones: Existing customer





Milestones

C010 - Account Plan Committed

The account plan is generated, and is introduced to all involved parties. A commitment from all involved parties is available (including the customer). All internal organizational issues like resources, time plan, setup account teams, goals etc. are clarified, agreed and defined.

X010 (C020) - Inquiry from customer

Point at which a first inquiry is received from a customer regarding

- a quotation to be prepared,
- a product to be delivered,
- a service to be performed

Principle: At this point the check on customer requirements regarding origin of goods and preferences must be initiated.



Milestones

C030 – Go / no go decision for offer

After clarification of the business opportunity (process "clarify business opportunity" in process "acquire") a decision has to be made, whether to start the "offer" process or not. This decision shall be made upon business rules, feasibility, profitability and success probability. Strategic decisions may apply.

C040 - Bid / no bid

After evaluating all necessary data for offer (process "evaluate data for offer" in process "offer") a decision has to be made, whether to start the "generate offer" process or not. All technical, commercial and legal data is checked. The investment for the "offer" is defined and approved. Strategic decisions may apply. The customer is informed about the decision.



Milestones

X050 (C050) - Quotation to the customer

Point at which a binding quotation for

- delivery of a product,
- performance of a service

is first sent (or submitted) to a customer stating conditions and deadlines (use date of offer or quotation for time related metrics (KPI)).

Principle: By this point the check on any permits needed for the product, customer, and destination country, as well as ultimate destination and use must have been completed.

C060 - Signed Contract (or Mutual Agreement, Accepted Offer)

Point at which the contract is signed by all involved parties and all involved parties have knowledge about the existence of the contract. A valid contractual agreement between the seller and the buyer is established.

(Remark: Partly out of Corporate Logistics Policy („X“-milestones) , notes in brackets are additional remarks from CRM).

Milestones

C070 – Customer contact ticket opened

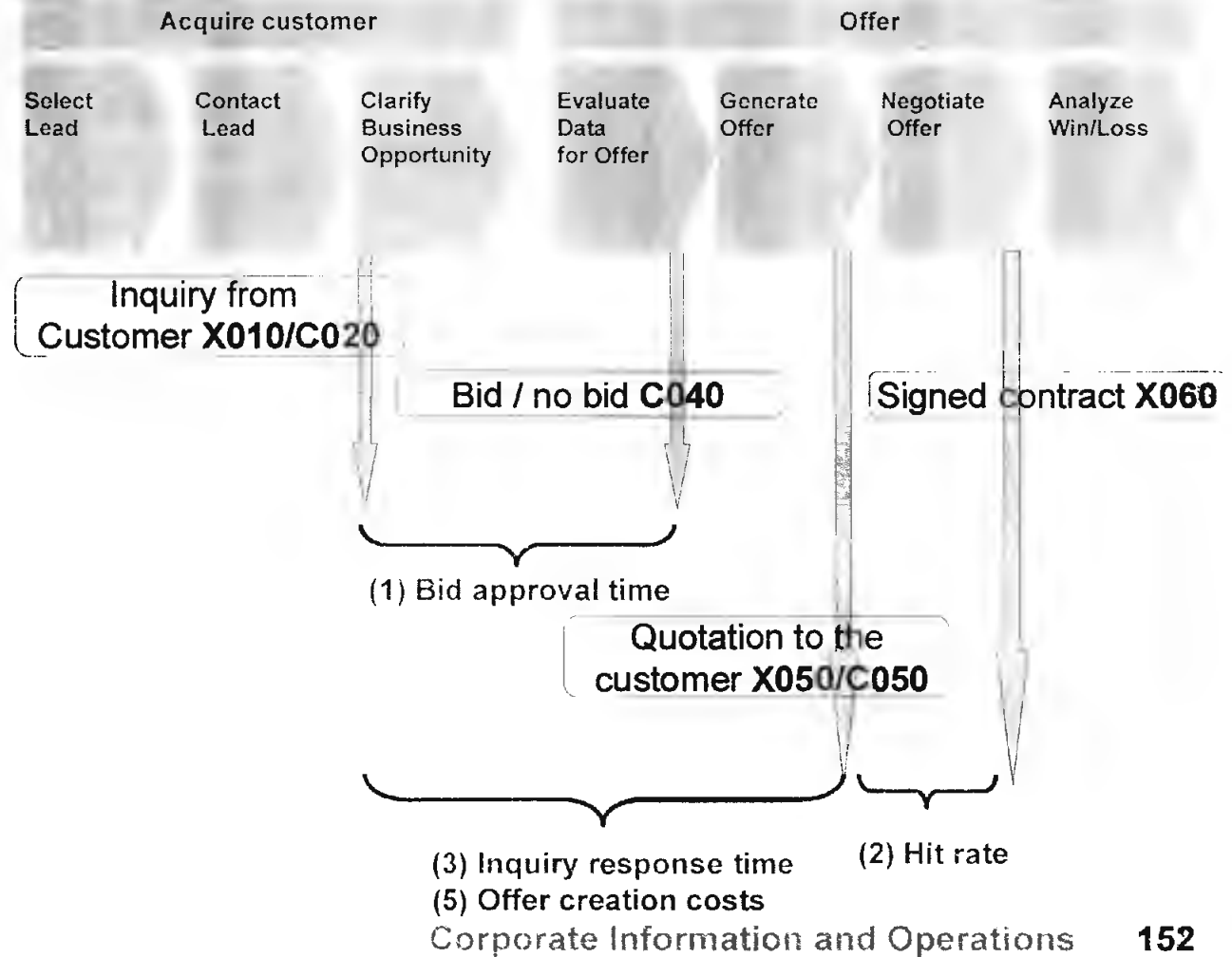
Point at which a customer contact ticket is opened. A "contact ticket" is the documentation (any evidence) of a customer contact including all necessary data to execute (=next process "execute contact") or to forward the contact.

C080 – Customer contact ticket closed

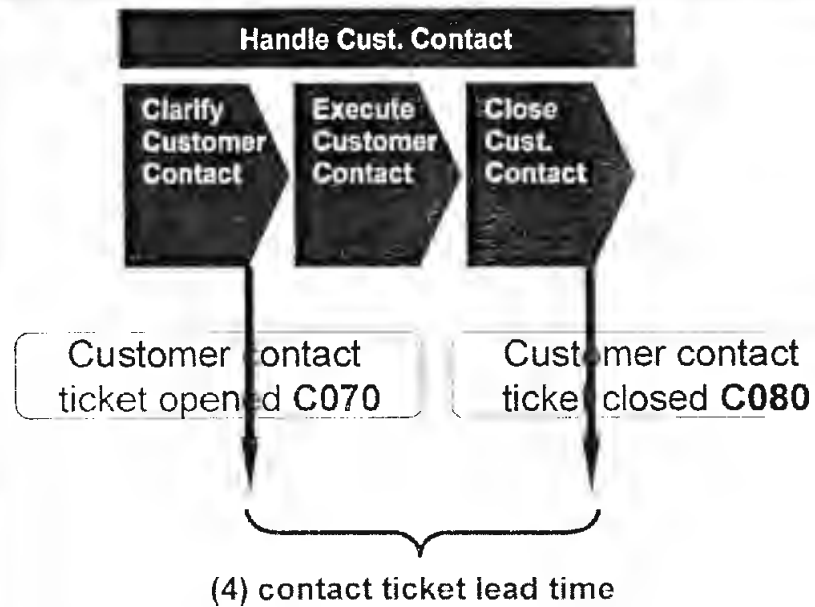
Point at which a customer contact ticket is closed. Customer approval is available. If customer approval cannot be retrieved, internal decision to close the contact ticket and the customer is informed about this fact.

Remark: A "contact ticket" is the documentation (any evidence) of a customer contact including all necessary data to execute (=next process "execute contact") or to forward the contact.

Metrics (KPI) and their relevant processes, all level 2 categories (1)



Metrics (KPI) and their relevant processes, all level 2 categories (2)



Metrics (KPI) – Acquire/Offer

(1) Bid approval time Lead time from customer inquiry to bid/no bid decision

Definition Time span between first inquiry is received from customer (X010/C020) until bid/no bid decision is made (C040).

Target Minimize lead time to increase customer satisfaction and to reduce process costs.

Calculation	Bid approval time =	Days between X010/C020 and C040	Unit
	Mean "bid approval time" =	$\frac{\Sigma \text{Days between X010/C020 and C040}}{\text{Number of bid/no bid decisions}}$	days days / bid-no bid decision

Time horizon	tbd	Collection frequency	Annually (min.)
---------------------	-----	-----------------------------	-----------------

Responsible for achieving target	Responsible for data collection	tbd
---	--	-----

System support via

Metrics (KPI) – Acquire/Offer

(2) Hit rate

Offers relative to signed contracts

Definition

Signed contracts (C060) are set in relation to submitted offers (X050 / C050)
Shows quality of offer process.

Target

Optimize the Sell process (offer) in order to save costs/resources

Calculation

$$\text{Hit rate} = \frac{\text{Number of signed contracts (C060)}}{\text{Number of submitted offers (X050 / C050)}} \times 100$$

Unit
%

Time horizon

tbd

Collection frequency

Annually (min.)

Responsible for achieving target

Responsible for data collection

tbd

System support via

Metrics (KPI) – Sell

(3) Inquiry response time

Lead time from customer inquiry to submitted offer

Definition

Time span between first inquiry is received from customer (X010/C020) until offer is submitted to customer (X050/C050). Can be measured for each offer or as mean / min/max over a certain period of time.

Target

Optimize the Sell process in order to save costs/resources and increase customer satisfaction

Calculation

Inquiry response time =

Days between X010/C020 and X050/C050

Unit

Mean Inquiry response time =

$\frac{\sum (\text{Days between X010/C020 and X050/C050})}{\text{Number of offers submitted}}$

days / offer

Time horizon

tbd

Collection frequency

Annually (min.)

Responsible for achieving target

Responsible for data collection

tbd

System support via

Metrics (KPI) – Handle Customer Contacts

(4) Contact ticket lead time Lead time from opened contact ticket to closed contact ticket

Definition Time span between contact ticket from customer is opened (C070) until closure of contact ticket (C080).

Target Optimize the Customer contact handling process order to increase customer satisfaction

Calculation Mean contact ticket lead time = $\frac{\Sigma (\text{Days between C070 and C080})}{\text{Number of closed contact tickets}}$ **Unit**
days / ticket

Time horizon tbd **Collection frequency** monthly (min.)

Responsible for achieving target **Responsible for data collection** Customer Support Representative (proposal)

System support via

Metrics (KPI)

(5) Offer creation costs

Offer creation costs in relation to order volume

Definition	Costs caused by the creation of the final offer in relationship to the volume of the contract / order		
Target	Cost controlling and optimization. Improvement of the relationship of the resources used for the creation of an offer and the respective contract / order volume.		
Calculation	Offer creation costs =	$\frac{\text{Cost for the creation of an offer (from X010/C020 to X050/C050)}}{\text{Contract / order volume}} \times 100$	Unit %
Time horizon	tbd	Collection frequency	per order
Responsible for achieving target		Responsible for data collection	Sales Controller (proposal)
System support via			



Metrics (KPI)

(6) Alignment Contact Frequency

Alignment contact frequency

Definition

Compliance with real and planned contact frequency per customer

Target

Sales Controlling

Calculation

$$\text{Alignment Contact Frequency} = \frac{\sum \text{Real contact freq.}}{\sum \text{Planned contact freq.}} * 100$$

Unit

[%]

Time horizon

Collection
frequency

Responsible for
achieving target

Responsible for
data collection

System support via

Anexo C

Formato de la Entrevista Estructurada

Formato Entrevista Estructurada

Sistema de indicadores de gestión de la calidad a ser implementado para los procesos de Ventas de IC *Enterprise*

Objetivo: validar la viabilidad y conveniencia de los indicadores propuestos, y los términos asociados a su implementación.

Instrucciones:

A continuación encontrará una serie de indicadores propuestos, asociados a procesos que operan bajo su responsabilidad. Para cada uno de ellos, se presenta una tabla en la cual podrá observarse y analizarse la información que existe actualmente.

Con base en tabla informativa presentada por cada indicador propuesto, usted deberá completar con su opinión cada uno de los campos en blanco. Para llenar los campos en blanco utilice la siguiente guía:

1. Variable(s) clave a controlar:

Si está de acuerdo con la variable definida en la tabla informativa coloque **SÍ**

Si no está de acuerdo proponga la(s) variable(s) clave a controlar en la casilla en blanco

2. Indicador asociado:

Si está de acuerdo con el indicador definido en la tabla informativa coloque **SÍ**

Si no está de acuerdo proponga el(los) indicador(es) que usted considere en la casilla en blanco

3. Meta asociada:

Si está de acuerdo con la meta propuesta en la tabla informativa coloque **SÍ**

Si no está de acuerdo proponga una meta asociada al indicador en la casilla en blanco

4. Límites de control:

Proponga los márgenes de desviación que usted considera aceptables para la meta indicada

5. Implicaciones actuales e Implicaciones previstas:

En las últimas dos (2) casillas indique las implicaciones actuales que tiene la medición de este indicador y las futuras que usted prevé de acuerdo a la información que maneja al respecto. Si el indicador no se mide actualmente sólo llene la última casilla.

6. Coloque su apreciación definitiva del indicador en las líneas previstas para comentarios

COMPLETE SÓLO LAS TABLAS DE LOS INDICADORES ASOCIADOS A LOS PROCESOS QUE A USTED LE CORRESPONDEN DE ACUERDO A LA SIGUIENTE MATRIZ

Responsables de Procesos	Procesos				
	Evaluación y Selección de Partners (Ventas IN)	Preventa	Ventas Directas	Ventas Indirectas	Contratos
Dione Vega	X	X	X	X	X
Guillermo Vélez	X	X	X	X	X
Alexandra Álava	X	X	X	X	X
Jesús Hung	X	X	X	X	X
Harold Castillo		X	X		
Pedro Barón		X	X		
José Mora		X	X		
Alfredo Cortés	X			X	
Juvenal Hernández	X			X	
Hermes Figueroa	X (producto y soluciones)	X	X		
Alejandro Niño	X (producto y soluciones)	X	X		
Juan Iglesias	X (producto y soluciones)		X		
Ramón Blanco		X	X		
María Vargas			X		
Tania Mosquera			X		
Juan Gutiérrez					X
Antonio Pérez Lata					X
Fabiola Calle					X
Juan Henares					X
Mario Baquero	X	X	X	X	X

Proceso

Nombre del Proceso

Proceso: Nombre del Proceso									
Indicador <Nº>									
Información actual del indicador									
Variable clave a controlar	Indicador asociado actual	Meta actual	Indicador relacionado Balanced Score Card (BSC)	Meta propuesta BSC	Dimensión BSC definida	Límites de Control	Origen del indicador	Objetivo asociado	Comentarios complementarios
Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador	Relativo a cada indicador

Comentarios de los responsables del proceso						
Responsable de Proceso	Variable (s) clave a controlar	Indicador (es) asociado (s)	Meta (s) propuesta (s)	Límites de Control propuestos	Implicaciones actuales	Implicaciones previstas
AQUÍ VA SU NOMBRE						

Comentarios complementarios Indicador <Nº> del proceso:

MUCHAS GRACIAS POR SUS RESPUESTAS, TIEMPO Y COLABORACIÓN

Calidad es Medir, Analizar y Mejorar

Anexo D

Actas de Reunión de las Sesiones de Presentación del Tablero de Visualización de Indicadores *Insight*

Acta de Reunión**Nº 01****Interna**

Organizador Gisela van Dillewijn
Moderador Gisela van Dillewijn

Nombre
Departamento
Ciudad
Teléfono 57.1.
Fax 57.1.

Lugar Oficina Sr. Daniel Muñoz
Fecha 15.09.2004
Duración 1 hora

E-Mail

Fecha

Participantes

Mario Baquero
Arturo Aguilar

Pedro Barón
René Moreno

Ramón Blanco
Harold Castillo

Para su información

Daniel Muñoz

Presentación del tablero Insight para la visualización de indicadores de gestión (Piloto)

Puntos Tratados y/o Acordados	Responsable / Fecha
1. Se presentó la forma en que está estructurado el tablero.	N/A
2. Se explicó la forma en que opera la fuente de datos.	N/A
3. <u>Se concluyeron las siguientes implicaciones:</u>	N/A
♦ El proceso de generación de la data no se modifica, debido a que aunque el SW Insight puede tomar datos directamente de Siebel, el Sistema Siebel con el que se cuenta en este momento no genera datos directamente, sólo genera listas de nombres y categorías del proceso de la sistemática de ventas que necesariamente deben ser contadas y procesadas para generar un dato (requerido para procesar el indicador), y el Insight no puede inteligentemente contar nombres o "listas de ofertas", esto implica que actualmente el tablero se alimenta de un archivo de data Excel con una estructura de columnas extremadamente simple de alimentar.	
♦ Se requiere que exista una persona responsable a nivel regional del mantenimiento de este archivo. Esta sería la única persona que tenga acceso de modificar a la carpeta en red donde se encuentran los archivos (H:\Gestión\ICNE).	
4. <u>Se concluyó el siguiente valor agregado:</u> El tablero permite visualizar la información de los indicadores de todo el sistema de gestión en una sola pantalla y facilita el análisis diario y la toma de decisiones. Información adicional con respecto al valor agregado del "Tablero de visualización" podrá ser reflejado en el instrumento "Guía de Verificación", el cual será gestionado por cada usuario clave participante en este programa piloto.	N/A
5. <u>Se plantearon las siguientes inquietudes:</u>	N/A
♦ Debe ser nombrada la persona responsable a la brevedad posible.	
♦ Al menos dos (2) personas de la división deben ser entrenadas para las modificaciones de forma que debe sufrir el tablero. Esto con la idea de no depender de una sola persona para mantener la información actualizada. Al menos una de estas personas no debe ser "Profesional	A coordinar con el SSLA (apoyo en la gestión: G. van Dillewijn)

Puntos Tratados y/o Acordados	Responsable / Fecha
en práctica". Por otro lado este entrenamiento es importante para no depender de la "aprobación de un requerimiento de desarrollo de SW" y adicionalmente para poder tener autonomía en la realización de modificaciones "de forma" a la estructura del tablero. ♦ Se sugirió hacer un acceso directo en el computador para no tener que ingresar cada vez en la ruta: "H:\GestiónICNE" ♦ Debe definirse el manejo de inconsistencias en los resultados, tales como: "que ofertas presentadas en un período vencido al que se visualiza, pero ganadas en éste, influyan en el índice generado, dando resultados como 150%, por ejemplo". Una opción es analizar el indicador SIEMPRE en forma acumulada. ♦ Conviene crear un campo para el análisis de los indicadores, así como para el registro de sus "Action Items" y su respectivo seguimiento (con grado o porcentaje de cumplimiento incluido). ♦ Debe preverse que el archivo en Excel que actualmente alimenta el tablero podría, a largo plazo, tener un límite en su capacidad de datos. En este sentido se recomienda crear una macro que automáticamente convierta el archivo a "LP" o algo equivalente. ♦ La generación de la data para indicadores puede y debe automatizarse a partir de una programación de macros (Access), esto optimizaría mucho más el proceso. 6. Se explicó la forma en que debe ser llenado el instrumento diseñado para medir el impacto de este tablero piloto (Guía de verificación), el cual es remitido en electrónico junto con esta minuta, y <u>debe ser devuelto lleno por la misma vía, a más tardar el día viernes 24.09.2004.</u>	Todos los asistentes / VIERNES 24.09.2004

Acta de Reunión**Nº 02****Interna**

Organizador Viviana Piñón
Moderador Gisela van Dillewijn

Nombre
Departamento
Ciudad
Teléfono 57.1.
Fax 57.1.

Lugar Oficina Sr. Daniel Mora
Fecha 17.09.2004
Duración 1 hora

E-Mail

Fecha

Participantes

José Mora Juan Henares
Viviana Piñón Marco Rivera

Para su información

Daniel Muñoz Juan Iglesias Juvenal Hernández
Jesús Hung

Presentación del tablero Insight para la visualización de indicadores de gestión (Piloto)**Puntos Tratados y/o Acordados****Responsable / Fecha**

1. Se presentó la forma en que está estructurado el tablero. N/A
2. Se explicó la forma en que opera la fuente de datos. N/A
3. Se concluyeron las siguientes implicaciones: N/A
- ♦ El proceso de generación de la data no se modifica, debido a que aunque el SW Insight puede tomar datos directamente de Siebel, el Sistema Siebel con el que se cuenta en este momento no genera datos directamente, sólo genera listas de nombres y categorías del proceso de la sistemática de ventas que necesariamente deben ser contadas y procesadas para generar un dato (requerido para procesar el indicador), y el Insight no puede inteligentemente contar nombres o "listas de ofertas", esto implica que actualmente el tablero se alimenta de un archivo de data Excel con una estructura de columnas extremadamente simple de alimentar.
- ♦ Se requiere que exista una persona responsable a nivel regional del mantenimiento de este archivo. Esta sería la única persona que tenga acceso de modificar a la carpeta en red donde se encuentran los archivos (H:\GestiónICNE).
4. Se concluyó el siguiente valor agregado: N/A
El tablero permite visualizar la información de los indicadores de todo el sistema de gestión en una sola pantalla y facilita el análisis diario y la toma de decisiones. Información adicional con respecto al valor agregado del "Tablero de visualización" podrá ser reflejado en el instrumento "Guía de Verificación", el cual será gestionado por cada usuario clave participante en este programa piloto.
5. Se plantearon las siguientes inquietudes: N/A
- ♦ Se sugirió hacer un acceso directo en el computador para no tener que ingresar cada vez en la ruta: "H:\GestiónICNE".
- ♦ La generación de la data para indicadores puede y debe automatizarse a partir de una programación de macros (Access), esto optimizaría mucho más el proceso.

Puntos Tratados y/o Acordados	Responsable / Fecha
♦ Debe ajustarse la forma en que se refleja el % en el tablero principal, ya que no diferencia del número de vendedores. Se deberá reflejar un solo % por indicador y el semicírculo adoptaría el color asociado a dicho porcentaje (que es porcentaje general del indicador y no relativo a los vendedores). ♦ La información de datos debe ser cargada en el Insight la primera semana de cada mes vencido para poder ver información actualizada.	A coordinar con el SSLA (apoyo en la gestión: G. van Dillewijn)
6. Se explicó la forma en que debe ser llenado el instrumento diseñado para medir el impacto de este tablero piloto (Guía de verificación), el cual es remitido en electrónico junto con esta minuta, y <u>debe ser devuelto lleno por la misma vía, a más tardar el día viernes 24.09.2004.</u>	Todos los involucrados / VIERNES 24.09.2004

Anexo E

Listas de Asistencia de las Sesiones de Presentación del Tablero de Visualización de Indicadores *Insight*

SIEMENS

Citación a reunión y/o registro de asistencia

País: Colombia

División: ICN Enterprise

Depto: Ventas

Concentrado:	Fecha:
01	14.09.04

☒ Citación a Reunión☒ Registro de Asistencia

Dirigida a:	Fecha de Reunión:	Hora Inicio:	Convocada por:	Lugar de Reunión:
Usuarios Piloto	15.09.2004	8:30 am	Gisela van Dillewijn	Oficina Sr. Daniel Muñoz
Objeto de la Reunión				Aprobado
presentar la forma en que está estructurado el tablero insight de visualización de indicadores, su valor agregado e implicaciones. Adicionalmente se darán los lineamientos para la documentación del "feedback" particular de cada quien.				

Pos.	Temas a Tratar	Responsable	Tiempo
1.	Estructura y uso del Tablero	Gisela van Dillewijn	
2.	Fuente de datos		
3.	Implicaciones		
4.	Valor agregado		
5.			
6.			

Nº	ASISTENTES (Nombre)	SIGLA	FIRMA
1.	Manuel Siles	K-G	[Firma]
2.	Rafael Luis García	ICN-E	[Firma]
3.	Ramon Blanco	IC-E	[Firma]
4.	Arturo Aguila	ICN-E	[Firma]
5.	Rene Luis Moreno	ICN-E	[Firma]
6.	Harold Castella H.	ICN-E	[Firma]
7.	Daniel Muñoz	IC-E	[Firma]
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			

Citación a reunión y/o registro de asistencia

País: Venezuela
 División: ICN Enterprise
 Depto: Ventas

Consecutivo:	Fecha:
02	17.09.04

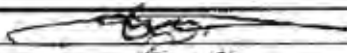
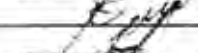
☒ Citación a Reunión

☒ Registro de Asistencia

Dirigida a:	Fecha de Reunión:	Hora Inicio:	Convocada por:	Lugar de Reunión:
Usuarios Piloto	17.09.2004	10:00 am	Gisela van Dillewijn	Oficina Sr. José Daniel Mora

Objeto de la Reunión	Aprobado
Presentar la forma en que está estructurado el tablero Insight de visualización de indicadores, su valor agregado e implicaciones. Adicionalmente se darán los lineamientos para la documentación del "feedback" particular de cada quien.	

Pos.	Temas a Tratar	Responsable	Tiempo
1.	Estructura y uso del Tablero	Gisela van Dillewijn	
2.	Fuente de datos		
3.	Implicaciones		
4.	Valor agregado		
5.			
6.			

Nº	ASISTENTES (Nombre)	SIGLA	FIRMA
1.	José Daniel Mora	IC EN MA	
2.	Walter Emilio Puma	IC EN S	
3.	JUAN FERNANDES	ICN EN	
4.	Victoria Pineda	IC - G	
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			

Anexo F

Formato “Guía de Verificación”

Guía de Verificación

Implementación de un Tablero Automatizado para la Visualización de Indicadores de Gestión de la Calidad

El presente cuestionario tiene como objetivo recabar información que permita evaluar el impacto que ha tenido la implementación del tablero automatizado Insight para la visualización de los indicadores de gestión de la calidad de los procesos de “Preventa” y “Ventas”, cuya data proviene del Sistema Siebel.

La información que usted tenga a bien suministrar, se considera un aporte relevante y será tratada con fines científicos y absoluta confidencialidad. Ella permitirá replicar los aspectos positivos de este tablero y considerar aquellos aspectos susceptibles de ser mejorados dentro de futuras implementaciones de tableros automatizados en éste u otros sistemas de gestión.

Se agradece de antemano el tiempo dedicado por usted para responder el presente instrumento de medición.

Instrucciones

A continuación se le presenta un conjunto de afirmaciones que permiten obtener información relativa a su opinión respecto a la visualización de información de indicadores de gestión a través del tablero automatizado Insight implementado en su área.

El cuestionario está compuesto por ocho (8) preguntas de selección simple. Proporcionar toda la información solicitada le tomará entre 10 y 15 minutos.

Cada afirmación está seguida por una escala de cuatro (4) posibles opciones:

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

1. Para cada afirmación, seleccione con una “X” sólo una de las opciones de la escala, la que mejor describa su grado de acuerdo con la afirmación, para cada uno de los procesos planteados.
2. Si lo considera necesario, complemente su respuesta con algún comentario, en los campos indicados para tal fin.

ITEMS

Aspectos del sistema informático:

1. Tiene acceso a la información de indicadores de gestión a través del tablero Insight cada vez que lo requiere

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

2. La implementación del tablero Insight ha reducido el tiempo de procesamiento de los indicadores que pueden ser visualizados a través de él

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

3. Los tiempos de respuesta de la herramienta Insight se ajustan a la velocidad con que usted requiere de información de la misma

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

4. El tablero Insight le permite responder preguntas en cuanto a la información de indicadores que presenta en una sola vista

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

Aspectos de Gestión:

5. La información que encuentra disponible en el tablero Insight es actualizada (último mes vencido)

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

6. Poder visualizar la información de los indicadores de gestión en el tablero Insight facilita el análisis de la información.

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

7. La presentación de la información de los indicadores en el tablero Insight es amigable con el usuario.

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

8. La forma de presentación de los resultados de los indicadores de gestión en el tablero Insight es de utilidad para la toma de decisiones.

Escala	Procesos	
	Preventa	Ventas
Totalmente de acuerdo		
De acuerdo		
En desacuerdo		
Totalmente en desacuerdo		

Comentario:

Comentarios adicionales:

¡Muchas gracias por su tiempo y colaboración!

Anexo G

Tablas de Datos y Observaciones

Resultados de la Guía de Verificación								
Valores Abosolutos								
Procesos	Aspectos del sistema informático				Aspectos de Gestión			
Preventa	1. Tiene acceso a la información de indicadores de gestión a través del tablero Insight cada vez que lo requiere	2. La implementación del tablero Insight ha reducido el tiempo de procesamiento de los indicadores que pueden ser visualizados a través de él	3. Los tiempos de respuesta de la herramienta Insight se ajustan a la velocidad con que usted requiere de información de la misma	4. El tablero Insight le permite responder preguntas en cuanto a la información de indicadores que presenta en una sola vista	5. La información que encuentra disponible en el tablero Insight es actualizada (último mes vencido)	6. Poder visualizar la información de los indicadores de gestión en el tablero Insight facilita el análisis de la información	7. La presentación de la información de los indicadores en el tablero Insight es amigable con el usuario	8. La forma de presentación de los resultados de los indicadores de gestión en el tablero Insight es de utilidad para la toma de decisiones
Totalmente de acuerdo	9	4	7	4	3	4	7	4
De acuerdo		4	2	5	4	5	1	5
En desacuerdo		1			1		1	
Totalmente en desacuerdo					1			
Total	9	9	9	9	9	9	9	9
Ventas								
Totalmente de acuerdo	7	3	6	3	2	3	6	3
De acuerdo	2	4	3	6	4	6	2	6
En desacuerdo		2			2		1	
Totalmente en desacuerdo					1			
Total	9	9	9	9	9	9	9	9

Resultados de la Guía de Verificación

Valores Relativos

[illegible]

Anexo H

Acta de Reunión / Asistencia de “Aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad”

SIEMENS

Citación a reunión y/o registro de asistencia

País: Venezuela
División: IC
Depto: _____

Consecutivo:	Fecha:
	25.11.03

☐ Citación a Reunión

☒ Registro de Asistencia

Dirigida a:	Fecha de Reunión:	Hora Inicio:	Convocada por:	Lugar de Reunión:
	25.11.03	3:00		Sala de video Conferencia
Objeto de la Reunión				Aprobado
Aprobación del sistema de indicadores de gestión de la calidad para los procesos de Ventas de IC EN a nivel regional				

Pos.	Temas a Tratar	Responsable	Tiempo
1.	Presentación de análisis realizados por Indicador	G. van Dillewijn	
2.	Establecimiento de las condiciones de aprobación o eliminación de cada uno de los Indicadores	G. van Dillewijn	
3.			
4.			
5.			
6.			

Nº	ASISTENTES (Nombre)	SIGLA	FIRMA
1.	Jorge Hung	ICE-V	
2.	Juan Hernandez	ICN-EN-60	
3.	Gisela van Dillewijn	IC-Q	Gisela van Dillewijn
4.	Viliana Pineda	IC-Q	Viliana Pineda
5.	Dione Vega	Extensión	
6.	Armenes Aguero	Extensión	
7.	Daniel Pineda	Extensión	
8.	Alexandra Abreu	Extensión	
9.	Hector Barón	Extensión	
10.	Ramón Blanco	Extensión	
11.	Miriana Parla	Extensión	
12.	Arturo Aguilera	Extensión	
13.			
14.			
15.			
16.			