

**LEVANTAMIENTO Y DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO, PERFILES DE CARGOS
ASOCIADOS PARA EL PROCEDIMIENTO DE INTELIGENCIA DE NEGOCIO EN LA
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO**

**Diego Alejandro Carpintero Mazo
Practicante de Ingeniería Industrial**

**Tutor de práctica:
OSCAR JAVIER PARRA ORTEGA
Docente de planta de Ingeniería Industrial**

**Trabajo de grado dirigido por:
Gabriel Mauricio Yañez Barreto
Docente de planta de Ingeniería Industrial**

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano
FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS BÁSICAS**

Bogotá D.C Noviembre del 2016

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	2
TABLA DE DIAGRAMAS.....	4
INTRODUCCIÓN	5
GLOSARIO	6
CAPITULO 1 INTRODUCCION	8
1.1. Institución.....	8
1.2. Valores de la institución	8
1.3. Internacional:.....	8
1.4. La red (TIC Virtual):	8
1.5. Formación integral:	8
1.6. Inclusión:.....	9
1.7. Responsabilidad Social:	9
1.8. Cadena de formación:.....	9
1.9. Valores universales:	9
1.10. Visión de la institución	9
1.11. Misión de la institución	9
1.12. Organigrama de la institución.....	9
1.13. Inteligencia Competitiva.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.14. Objetivo General:.....	11
1.15. Objetivos Específicos:	11
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO	12
2.1. Concepto de cadena de valor	12
2.2. Una cadena de valor está constituida por tres elementos básicos:.....	13
2.3. Actividades primarias:	13
2.4. Diagnóstico de procesos críticos mediante el análisis de cadena de valor.	14
2.5. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS	14
2.6. Proceso.....	14
2.7. Macro proceso	15
2.8. Proceso crítico	15
2.9. Procedimiento	15
2.10. Manual de procedimientos.....	15
2.11. El estudio de los procesos	16

2.12.	Intervención en los procesos	16
2.13.	Importancia de los procesos	16
2.14.	Enlace de procesos	16
2.15.	Elementos de un proceso.....	17
2.16.	Elementos de un procedimiento	17
2.17.	Manual de procedimientos	17
2.18.	Actividad.....	18
2.19.	Flujogramas.....	18
2.20.	Simbología	18
2.21.	Indicadores de gestión.....	19
2.22.	Funciones y perfiles de cargo.....	21
METODOLOGÍAS UTILIZADAS		21
2.23.	IBM	21
2.24.	Kimball.....	23
2.25.	Planificación del Proyecto	24
2.26.	Modelado Dimensional	24
CAPÍTULO 3 LEVANTAMIENTO DEL PROCESO.....		25
3.1.	El proceso de la institución universitaria politécnico grancolombiano inteligencia de negocio.	25
3.2.	Objetivo.....	25
3.3.	Alcance.....	25
3.4.	Responsables	25
3.5.	Actividades.....	25
3.6.	Control de cambios	28
CONCLUSIONES		29
RECOMENDACIONES		30
ANEXOS		31
BIBLIOGRAFÍA		32

TABLA DE DIAGRAMAS

Diagrama 1. Organigrama de la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Inteligencia Competitiva fecha de modificación 10 de Noviembre de 2016. Fuente de http://newcio.poligran.edu.co/TC/SitePages/Pagina_Principal.aspx	10
Diagrama 2. Actividades Genéricas de la Cadena de Valor Según Porter. Fuente de http://inteligenciadenegociosval.blogspot.com.co/2014/01/metodologia-de-kimball.html	14
Diagrama 3. Simbología empleada en los Flujogramas.....	19
Diagrama 4. Actividades Genéricas Soares, 2010 Modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Inteligencia Competitiva fecha de Modificación 10 de Octubre de 2016. Fuente de https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/	22
La construcción de una solución de BI/DW es sumamente compleja, y Kimball nos propone una metodología que nos ayuda a simplificar esa complejidad. Las tareas de esta metodología (ciclo de vida). Las tareas que contempla esta metodología se describen del Diagrama 5. Diagrama 5. Actividades Genéricas de kimball Modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Inteligencia Competitiva fecha de Modificación 10 de Octubre de 2016. Gráfico de http://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/kimball-techniques/dw-bi-lifecycle-method/	23

INTRODUCCIÓN

La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano requiere el desarrollo de diferentes estrategias empresariales que apalanquen el cumplimiento de la Misión, Visión y Política de Calidad, debido a que en la actualidad cuenta con un enfoque integral entre proceso, personas y tecnologías de la información, lo que produce una brecha a veces insalvable entre las tecnologías y el negocio, visualizándose esto como un obstáculo para una exitosa implementación de un Sistema de Inteligencia de Negocios en la organización.

El presente trabajo describe la propuesta para la implementación del proceso de inteligencia de negocios en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, mediante el levantamiento del proceso para la identificación de un proceso efectivo de acuerdo necesidades de información de los procesos claves, que contribuyan a la toma de decisiones en la organización.

En los dos primeros capítulos se detallan las pautas generales de la investigación: planteamiento del problema, los objetivos que se alcanzó con la investigación, el marco teórico, donde se aclaró algunos conceptos e ideas y la metodología de la investigación.

En el capítulo IV se desarrolló toda la propuesta teniendo en cuenta las dos fases de la metodología las cuales fueron: planeación, análisis de procesos y diseño; finalmente se obtuvieron las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

GLOSARIO

Business Intelligence: también conocida como Inteligencia de negocio Conjunto de estrategias, herramientas y metodologías enfocadas a la administración y transformación de los datos en información, con el fin de crear conocimiento para apoyar la toma de decisiones.

BICC-Business Intelligence Competency Center: es una estructura organizativa que agrupa a personas con disciplinas interrelacionadas, dominios de conocimientos, experiencias y habilidades, con el fin de promover la colaboración y la aplicación de normas de BI en toda la organización.

Business Process Management (BPM): es un enfoque centrado en los procesos para mejorar el rendimiento que combina las tecnologías de la información con metodologías de proceso y gobierno. BPM abarca personas, sistemas, funciones, negocios, clientes, proveedores y socios. Como mucha gente, puede que encuentre este concepto algo confuso.

Datos: elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes.

Información: conjunto de datos procesados que tienen un significado (relevancia, propósito y contexto)

Gobierno de datos: es una disciplina encargada de la orquestación de gente, procesos y tecnología que permite a las compañías apalancar la información como un recurso de valor empresarial, y al mismo tiempo, es la encargada de mantener a los usuarios, auditores y reguladores satisfechos, usando la mejora de la calidad de los datos para retener clientes, constituyendo y guiando a nuevas oportunidades en el mercado.

Calidad de datos: son los procesos, técnicas, algoritmos y operaciones encaminados a mejorar los datos existentes en la S.C.A.R.E. y generar confiabilidad en los mismos.

Modelo madurez BI: modelo que permite determinar en qué nivel se encuentra una organización o empresa con respecto a Inteligencia de Negocio y cómo debería evolucionar hacia un estado ideal.

Bodega de datos: almacén de datos operacionales e históricos de la S.C.A.R.E., cuyo objetivo principal es el soporte a la toma de decisiones. Es una copia de los datos transaccionales, estructurada específicamente para consulta y análisis.

Datamart: componente de una Bodega de Datos, conformado por uno o varios esquemas de estrella (star schema), que ofrece servicios de información para un área o tema específico del negocio. La Bodega de Datos se convierte en la unión de datamarts, siendo dicha unión posible por la definición de dimensiones y medidas conformes. (Kimball)

Dimensión: es una característica de interés, utilizada para analizar un hecho del negocio, la cual puede tener asociados atributos y presentar jerarquías o niveles. Los ejemplos más comunes son cliente, producto, proveedor, vendedor, tiempo entre otras.

Esquema de estrella: componente básico del modelo dimensional, que consiste de una tabla central denominada tabla de hechos (fact table) y un conjunto de tablas “satélite” que representan las

dimensiones. La tabla de hechos corresponde a un subconjunto del producto cartesiano de las dimensiones, y cada elemento tiene asociado, en general, un conjunto de medidas.

Kimball: la Metodología Kimball, es una metodología empleada para la construcción de un almacén de datos (data warehouse, DW) que no es más que, una colección de datos orientada a un determinado ámbito (empresa, organización, etc.), integrado, no volátil y variable en el tiempo, que ayuda a la toma de decisiones en la entidad en la que se utiliza.

OLAP: on line Analytical Processing o Procesamiento analítico en línea, es un término utilizado para referirse a herramientas de consulta de información que permiten el análisis dinámico de diferentes cifras del negocio denominadas “medidas”, mediante la combinación de dos o más características de interés denominadas “dimensiones”. Las herramientas OLAP permiten diferentes operaciones que facilitan la navegación, trasposición, combinación y en general la “maniobrabilidad” de la información, ofreciendo gran flexibilidad de consulta y análisis al usuario final.

OLTP: on line Transaction Processing o Procesamiento de Transacciones en línea, es un término utilizado para referirse a los sistemas de información de soporte del día a día o sistemas operacionales, enfocados al registro de transacciones realizadas en las diferentes áreas de una empresa.

ETL: proceso de Extracción, Transformación, Cargue y Limpieza de información (por su denominación en inglés Extraction, Transformation, Load and Cleansing), que corresponde normalmente al primer paso para construir una bodega de datos y a los mecanismos posteriores para mantenerla actualizada.

Steakholder término en inglés que se refiere a quienes pueden afectar o son afectados por las actividades de una empresa (socios, empleados, accionistas, clientes, proveedores etc.).

Tablero de control: herramienta que permite visualizar, mediante diversos recursos gráficos, un conjunto de indicadores cuyo análisis, seguimiento y evaluación periódica refleja la situación del ente al que aplican (la empresa, un área particular, un sector etc.).

TIC-Tecnología de la información y la comunicación: son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro.

CAPITULO 1 INTRODUCCION

En este capítulo se hace una presentación de la institución, resaltando aspectos de la institución, valores, Misión, Visión, Estructura Organizacional, Inteligencia Competitiva, justificación y objetivos. Es importante aclarar que este capítulo es un trabajo realizado con la colaboración de los integrantes de la compañía.

1.1.Institución

La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano es una universidad privada de Colombia. Su campus principal está ubicado en la ciudad de Bogotá y fue fundada el 23 de marzo de 1980 por Jaime Michelsen Uribe, con apoyo de Bancolombia y destacadas empresas del Grupo Grancolombiano. Ofrece educación superior en los niveles técnico, tecnológico y universitario mediante una oferta de programas académicos de pregrado y posgrado en distintas áreas de la ingeniería, la administración, las ciencias sociales, comunicación y mercadeo. Su oferta académica incluye cursos de educación continuada y educación no formal en las modalidades presencial y virtual siendo destacada pionera nacional de esta última. Actualmente cuenta con acreditación de alta calidad en Mercadeo y Publicidad, Ingeniería de Sistemas, Medios Audiovisuales e Ingeniería Industrial.

1.2.Valores de la institución

Los valores universales son un elemento fundamental de la UNIVERSIDAD UNIVERSAL. La IUPG no es una Institución confesional, no pertenece a ninguna religión ni a ninguna ideología en particular, precisamente porque las respeta a todas. Sin embargo, sí profesa un valor universal, el espíritu de bondad y amor al prójimo, que para que no darle solamente una connotación religiosa, pero sin perjuicio de ella, preferimos denominar sentido de solidaridad, equidad, generosidad y amabilidad. Este principio no riñe con ninguna religión o ideología, y debe ser cumplido por todos los seres humanos, incluso los ateos, quienes para el efecto están sometidos a los jueces más implacables, que son la conciencia y el corazón de cada persona.

Los siete pilares que constituyen nuestros valores son:

1.3.Internacional:

Preparamos para actuar no solamente en un país o en un ámbito en particular, sino en la comunidad internacional en proceso de globalización cultural.

1.4.La red (TIC Virtual):

Prestamos asesorías académicas virtuales para los estudiantes a través de plataformas virtuales. También, disponen de su aula o campus virtual durante las 24 horas del día, 7 días a la semana.

1.5.Formación integral:

Contamos con unidades especializadas para el servicio de la comunidad en general como los Consultorios Jurídico, Psicológico y Empresarial y con la Decanatura del Medio Universitario para la asistencia académica y psicológica de nuestros estudiantes, así como un amplio programa de actividades culturales y deportivas

1.6. Inclusión:

Gestionamos iniciativas sociales en educación superior en organizaciones con proyectos de alto impacto social. Admitimos a todos los estudiantes que cumplan los requisitos básicos para su ingreso a la Institución y les prestamos ayuda para la superación de sus limitaciones académicas.

1.7. Responsabilidad Social:

Gestionamos la certificación ambiental ISO 14001 para el uso adecuado de los recursos y manejo de residuos. Estamos en proceso de recuperación del ecosistema del suelo de la zona con la siembra de 60 especies de árboles nativos. Generamos estrategias que permitan que estudiantes que no poseen los recursos financieros estudien de manera gratuita.

1.8. Cadena de formación:

Tenemos una amplia oferta educativa tanto en la modalidad presencial como virtual. Formamos y capacitamos de acuerdo a las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicación TIC.

1.9. Valores universales:

Nuestra institución universitaria no es una entidad confesional, no pertenece a ninguna religión ni a ninguna ideología en particular, porque las respeta a todas. Profesa un valor universal: el espíritu de bondad y amor al prójimo enmarcados en el sentido de solidaridad, equidad, generosidad y amabilidad.

1.10. Visión de la institución

Para el 2017, La IUPG será reconocida en el ámbito nacional e internacional como la Institución de Educación Superior que brinda más y mejores alternativas educativas en todos los niveles de la cadena de formación, por su compromiso con la calidad, la pertinencia, la inclusión social y el desarrollo de proyectos con incidencia en el sector social y empresarial.

1.11. Misión de la institución

La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano tiene como fin contribuir a la inclusión social y al desarrollo de la nación, a través de programas en toda la cadena de formación que se distingan por su calidad y pertinencia y del desarrollo de proyectos de extensión e investigación aplicada, fundamentados en los valores institucionales, con el firme propósito de buscar la excelencia académica.

1.12. Organigrama de la institución

Actualmente el área de Inteligencia Competitiva, es un proyecto de la estructura organización de la institución. Empezó a desarrollar sus labores desde el 24 de agosto de 2015.

El día de hoy el organigrama ha presentado cambios por avances de diferentes áreas, cambios por la cual el Director de Inteligencia Competitiva dio la siguiente información:

- Gerente de Planeación y Evaluación Estratégico: Ingrid Sarmiento

- Directora de la Aseguramiento de la Calidad: Ana Cristina Miranda
- Facultad de Ciencias: Sociales Carlos Augusto García
- Decanatura del Medio: Jhon Saavedra

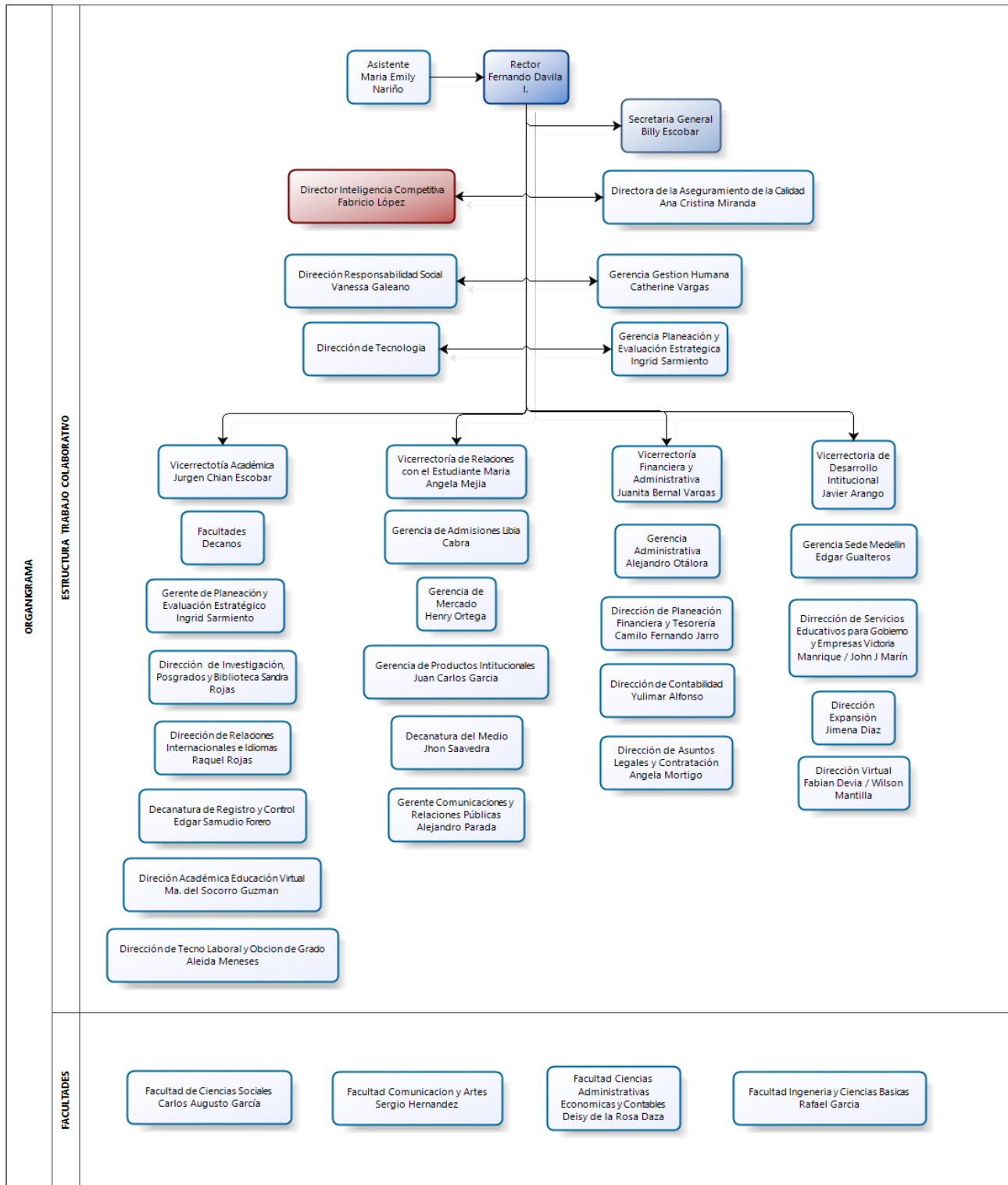


Diagrama 1. Organigrama de la Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano, modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Ingeniería Industrial fecha de modificación 10 de Noviembre de 2016. Fuente de http://newcio.poligran.edu.co/TC/SitePages/Pagina_Principal.aspx

1.13. Inteligencia Competitiva

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al iniciar la gestión del levantamiento de información para el manual, los directivos observaron que había el levantamiento del proceso para Estudiantes, por lo cual se decidió que al centrarse en aquellos que se pudieran considerar como críticos realizando un corto estudio de la cadena de valor, la institución podría, no solo comenzar a organizar un proceso para diferentes áreas siendo que se podía unificar para uno solo. Para eso la necesidad de establecer indicadores de gestión necesarios para revisar e inspeccionar las diversas tareas incluidas en dicho proceso.

La Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, detectó la necesidad de llevar a cabo un manual de procesos y procedimientos de Inteligencia de Negocio, como consecuencia de un análisis de equipo realizado por los Inteligencia Competitiva para conocer una visión interna de la institución.

Los indicadores a implementar parten de la necesidad de hacer una retroalimentación que mejore las actividades y se puedan tomar medidas al respecto. Finalmente, el directivo determinaron la necesidad de elaborar las funciones y los perfiles de los cargos asociados al proceso, como un valor agregado, mediante formato que hagan una descripción detallada de aspectos importantes como aptitudes, factores de riesgo y descripción de los cargos entre otras

1.14. Objetivo General:

Determinar, levantar y documentar el proceso, sus funciones y perfiles de cargos en la Inteligencia de Negocio en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, mediante el estudio de cadena de valor, la recolección de información interna y la creación del formato respectivo, con el fin de proponer mejoramiento en las actividades críticas haciéndolas coherentes, mejorables y repetibles.

1.15. Objetivos Específicos:

Analizar la cadena de valor de Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, para determinar el proceso crítico de la Institución.

- Levantar y documentar el proceso, identificado con el análisis de la cadena de valor.
- Establecer indicadores de gestión relacionados con el proceso según las necesidades de la institución, para poder tomar medidas de control y retroalimentar las actividades relacionadas.
- Identificar perfiles para cada uno de los cargos que participan en el proceso de Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, con el fin de dar valor agregado a dichos procesos.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO

En este capítulo se explicarán los conceptos que sustentan este trabajo, tales como Cadena de valor, ventaja competitiva, procesos críticos, IBM y Kimball.

2.1. Concepto de cadena de valor

Al comienzo de la década de los 80's, la empresa Mckinsey y Co (Actualmente la empresa de consultoría estratégica líder en el mundo)¹ realizó un trabajo sobre el concepto de los "sistemas empresariales", donde consideraban que la empresa era una serie de funciones (mercadeo, producción, recursos humanos, investigación y desarrollo, etc.) y que la manera de entenderla era analizando el desempeño de cada una de esas funciones con relación a las ejecutadas por la competencia. A raíz de este estudio, el Profesor Michael E. Porter, introdujo el concepto del análisis de la cadena de valor en su libro *Competitive Advantage (Ventaja Competitiva)*². La diferencia de Porter con respecto a los estudios realizados por Mckinsey es la necesidad de ir más allá del análisis de un nivel funcional tan amplio, por lo que es necesario descomponer cada función en las actividades individuales que la constituían, como paso clave para distinguir entre los diferentes tipos de actividades y sus relaciones entre sí.

En el punto de partida del concepto del análisis de la cadena de valor de Porter, se identifican dos fuentes separadas y fundamentales de ventaja competitiva: el liderazgo en costo bajo y la diferenciación. Porter argumentó su concepto sosteniendo que el liderazgo en costo bajo o la diferenciación dependía de todas aquellas actividades discretas que desarrolla una empresa y separando dichas actividades en grupos estratégicamente relevantes, la gerencia podría estar en capacidad de entender el comportamiento de los costos, así como también identificar fuentes existentes o potenciales de diferenciación

En el párrafo anterior se hace referencia a un término que es importante especificar antes de seguir con la definición de cadena de valor. Este término es la "Ventaja Competitiva". Relacionando estudios anteriores de Mckinsey y Porter, se puede interpretar que la ventaja competitiva no debe ser comprendida, viendo a una empresa como un todo. Radica en las muchas actividades discretas que desempeña una empresa en el diseño, producción, mercadotecnia, entrega y apoyo; cada uno puede contribuir a la posición de costo relativo de las empresas y crear una base para la diferenciación. Una ventaja competitiva es **aquel proceso o producto que hace diferente a una empresa de otra en un mismo sector**³. Aquí entran factores como la organización interna, eficiencia en los procesos, número de personas en una compañía, costos operativos, insumos comprados, tecnología, etc.

Teniendo claro el concepto de ventaja competitiva, la cadena de valor se puede definir como "la suma de los beneficios percibidos que el cliente recibe menos los costos percibidos por él, al adquirir y usar un producto o servicio"⁴. Por lo tanto, se afirma que la cadena de valor es una herramienta para analizar todas las actividades de una empresa y Disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciaciones existentes y potenciales. Una empresa obtiene la ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente de una forma más barata o mejor que sus competidores.

¹ Tomado de la página <http://www.mckinsey.es/indexie.htm>

² www.monografias.com/cadenavalor/porter.htm

³ Se determina este concepto según el análisis de los párrafos anteriores, siendo esta la manera en que la Institución Universitaria Politécnica Grancolombiano. Interpreta una Ventaja competitiva.

⁴ www.monografias.com/cadenavalor/porter.htm

La cadena de valor es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Esa ventaja competitiva se logra cuando la empresa desarrolla e integra las actividades de su cadena de valor de forma menos costosa y mejor diferenciada que sus rivales. Por consiguiente: la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.

2.2. Una cadena de valor está constituida por tres elementos básicos:

- Las Actividades Primarias, que son aquellas que tienen que ver con el desarrollo del producto, su producción, las de logística y comercialización y los servicios de post-venta.
- Las Actividades de Soporte a las actividades primarias, como son las de administración de los recursos humanos, las de compras de bienes y servicios, las de desarrollo tecnológico (telecomunicaciones, automatización, desarrollo de procesos e ingeniería, investigación), las de infraestructura empresarial (finanzas, contabilidad, gerencia de la calidad, relaciones públicas, asesoría legal, gerencia general).
- El Margen, que es la diferencia entre el valor total y los costos totales incurridos por la empresa para desempeñar las actividades generadoras de valor.

De esta manera se puede observar la forma en que Porter define la cadena de valor para cualquier tipo de negocio en cualquier industria. El diagrama 1 muestra la ilustración de dicha cadena, donde se definen las actividades de la siguiente manera:

2.3. Actividades primarias:

Logística Interna: Es la logística de abastecimiento y almacenamiento de materia prima. Todas las actividades en que, para el caso en estudio. Corresponderían a la comunicación con el cliente en un negocio nuevo.

Operaciones: En una planta productiva, corresponde al proceso de transformación de materia prima en producto terminado. Para este caso, donde se trabaja con una empresa de prestación de servicios, corresponde en la ejecución del servicio como tal: Planeación de los despachos, importaciones, efectos de aduana, etc.

Logística externa: Almacenamiento de producto terminado y distribución. Para el caso en estudio, correspondería a la ejecución de los planes mencionados en Operaciones.

Marketing y Ventas: Dejar los pedidos en el lugar que el cliente solicita, buscando satisfacer sus necesidades y obtener información de retroalimentación. Asimismo, permite conocer sus gustos y la manera en que le gusta ser atendido.



Diagrama 2. Actividades Genéricas de la Cadena de Valor Según Porter. Fuente de <http://inteligenciadenegociosval.blogspot.com.co/2014/01/metodologia-de-kimball.html>

2.4. Diagnóstico de procesos críticos mediante el análisis de cadena de valor.

La cadena de valor está compuesta por las siguientes actividades genéricas que pueden observarse en el Diagrama 1:

- Abastecimiento de Insumos
- Desarrollo Tecnológico
- Administración de Recursos Humanos
- Infraestructura
- Margen
- Logística Interna
- Operaciones
- Logística Externa
- Marketing y Ventas

2.5. PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS

2.6. Proceso

Existen muchas definiciones de procesos, una de estas es: “Un proceso es fundamentalmente la secuencia de etapas que transforman los insumos o materias primas en el producto terminado”, dicho en otras palabras un proceso es un conjunto de actividades capaces de transformar una o varias entradas en una o varias salidas con un valor y características diferentes a las iniciales, por lo tanto se puede llegar a la conclusión que un proceso es un conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la

producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad. Los objetivos clave del negocio dependen de procesos eficaces y eficientes

El estudio de los procesos ha generado un reconocimiento a las actividades que generan e integran valor al producto y a la empresa. Existen dos puntos importantes que se enmarcan a continuación:

- ✓ Existe un responsable del proceso conocido como dueño o propietario del asunto, esto es importante ya que existe una persona comprometida, la cual tiene que velar por el cumplimiento y desarrollo del mismo.
- ✓ Los procesos se miden para mantenerlos bajo control, dar confiabilidad al sistema y asegurar la calidad del mismo.

2.7. Macro proceso

“El macro proceso se presenta como un conjunto articulado de procesos que se desarrollan en un ámbito determinado” dicho en otras palabras es la unión de procesos que se interrelacionan entre sí, para obtener una visión simplificada de una operación muy compleja, tienen entradas y salidas, al igual que un proceso.

2.8. Proceso crítico

Existen diferentes tipos de análisis para poder identificar los procesos críticos de una empresa, como por ejemplo la realización del Análisis de la cadena de valor y diagramas de espina de pescado entre otros. Muchos autores se han apoyado en la experiencia para definir los procesos críticos de las compañías, es el caso de Robert Kaplan y David Norton. “A medida que íbamos trabajando con empresas, nos dimos cuenta de que la innovación era un proceso crítico”. Los procesos críticos tienen las mismas características que todos los procesos, la diferencia es que son los más representativos y deben ser los tenidos en cuenta para la operación de la empresa con el fin de darle un valor agregado al producto y prestar un buen servicio al cliente.

2.9. Procedimiento

Los procedimientos son partes bien definidas en un proceso. Su identificación es útil para aislar los problemas que pueden presentarse y así dar posibles respuestas o tratamientos dentro del mismo proceso tomado por segmentos. Está compuesto por actividades o pasos. Vale la pena aclarar y repetir que un procedimiento se puede definir como las partes de las cuales está constituido un proceso.

2.10. Manual de procedimientos

“El Manual de Procedimientos sintetiza de forma clara y precisa los Procedimientos de una compañía”, con los manuales de procedimientos se puede reflejar de modo detallado la forma de actuación y responsabilidad de todo integrante de la organización.

2.11. El estudio de los procesos

Un proceso puede ser muy sencillo y estar constituido de pocas actividades o puede ser extremadamente complejo y comprender muchas actividades. Aquellos procesos que son demasiados complejos se pueden dividir en procedimientos, que a su vez tienen entradas y salidas. En la mayoría de casos es más claro dividir los procesos en procedimientos, ya que se puede tener una visión segmentada de los procesos.

Los procedimientos se enlazan uno tras otro, de tal forma que la salida de un procedimiento se convierte en la entrada del siguiente procedimiento. De esta manera se tienen clientes, que reciben la salida del procedimiento anterior y después se convierten en proveedores del siguiente procedimiento.

2.12. Intervención en los procesos

Al principio se consideraba que los procesos se podían dividir, subdividir y distribuir, haciendo las tareas entre varios operadores sin que ninguno tuviera el panorama general del mismo, pero actualmente es importante resaltar que un proceso se puede dividir en procedimientos, pero siempre y cuando exista un dueño o administrador del mismo, adicionalmente se debe explicar a cada uno de los participantes del proceso las responsabilidades que tienen y el aporte que generan con su gestión, para poder obtener buenos resultados en el desarrollo de un proceso.

2.13. Importancia de los procesos

Los procesos son el fundamento para el funcionamiento de cualquier organización, si estos son bien estructurados y operan adecuadamente es posible tener control, proporcionar confiabilidad al cliente y garantizar un buen producto o servicio.

Diseñar adecuadamente, analizar, medir y controlar los procesos es la clave para la satisfacción total del cliente.

2.14. Enlace de procesos

Todas las organizaciones se encuentran formadas por proceso y procedimientos, los cuales se encuentran interrelacionados entre sí, formando las cadenas cliente - proveedor. Los clientes de un procedimiento se convierten en proveedores del siguiente, y así de manera consecutiva. Esto da como resultado que se tenga dos tipos de clientes: internos y externos.

Los clientes internos son aquellos que reciben la salida de un proceso o procedimiento previo y la transforman para crear una salida, que se convierte en la entrada para el siguiente cliente en la cadena.

Los clientes externos son los clientes finales que reciben el producto terminado después de haber sido transformado por toda la cadena de procesos y procedimientos, muchas veces ese producto terminado o salida es la entrada para el cliente.

Es indispensable la comunicación precisa y efectiva entre clientes y proveedores, tanto internos como externos, para que cada proceso funcione correctamente.

Una manera de lograr la comunicación es mediante el establecimiento de convenios en donde participen conjuntamente clientes y proveedores y establezcan características; de entradas y salidas, formas de comunicación y formas de realimentación.

2.15. Elementos de un proceso

Un proceso tiene las siguientes partes:

- Entrada: Lo que ingresa al proceso para ser transformado por un conjunto de actividades.
- Objetivo: Descripción corta de qué es lo que se busca con la creación y documentación del proceso.
- Recursos o herramientas propias del proceso: Es lo que se necesita para poder realizar el proceso. Por ejemplo un sistema de información.
- Secuencia lógica y ordenada de procedimientos: Son un conjunto de actividades segmentadas que facilitan el entendimiento de un proceso.
- Salida o producto: Es el resultado obtenido después de haber realizado unos procedimientos o actividades, dependiendo de la magnitud del proceso.
- Administrador o dueño del proceso: Es quien vela por el buen funcionamiento del proceso.

2.16. Elementos de un procedimiento

Un procedimiento tiene las siguientes partes:

- Objetivo: Descripción de las metas que se esperan con la documentación del procedimiento.
- Alcance: Hasta donde se quiere llegar con el procedimiento documentado y se debe incluir a quien está dirigido.
- Responsable: Encargado de responder por el funcionamiento del procedimiento.
- Tarea o actividad: descripción detallada de una parte del procedimiento.
- Periodicidad: cada cuanto se hace el procedimiento
- Entradas: lo que ingresa al procedimiento con el fin de generarle valor durante el desarrollo de las actividades.
- Salidas: Es el resultado obtenido, después de haber realizado un conjunto de actividades.
- Recursos: Son las herramientas que se necesitan para realizar una actividad dentro del procedimiento.

2.17. Manual de procedimientos

“El Manual de Procedimientos sintetiza de forma clara y precisa los Procedimientos de una compañía”, con los manuales de procedimientos se puede reflejar de modo detallado la forma de actuación y responsabilidad de todo integrante de la organización.

2.18. Actividad

Una actividad es la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión y entendimiento. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un procedimiento. Es la descripción más detallada que se puede hacer para la consecución de un fin.


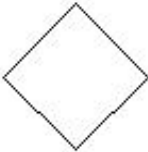


2.19. Flujogramas

Es indispensable estandarizar la elaboración de flujogramas, para que se pueda leer de una forma adecuada y sencilla. Los diagramas más útiles contienen palabras y frases entendibles por cualquier persona.

Los flujogramas son una representación sencilla de los procesos y procedimientos. Es indispensable que todos los flujogramas tengan claramente especificados: la fecha de elaboración o actualización, nombre del proceso y procedimiento, con sus respectivos códigos, fecha, el nombre o nombres de quienes lo elaboraron y responsable.

2.20. Simbología

En todos los diagramas se utilizan los símbolos que a continuación se describen.

	INICIO/FIN: Se utiliza para indicar el principio y fin de un proceso. Normalmente la palabra inicio o fin es la que se usa en el símbolo.
	DECISIÓN: Permite alterar la secuencia de un proceso de acuerdo a una pregunta que se escribe dentro del rombo. El flujo toma uno de dos caminos, según si la respuesta es afirmativa o negativa. La continuación natural del flujo debe corresponder a la respuesta afirmativa y para ello hay que elaborar la pregunta de la manera que convenga.
	ACTIVIDADES: Se utiliza para describir las actividades que componen el proceso. Hay que hacer la descripción de las actividades, con un esfuerzo por resumir con claridad, para aprovechar el poco espacio disponible. Esta descripción es un paso crítico en la diagramación y análisis de un proceso.
	DIRECCIÓN DE FLUJO: Se utiliza para conectar dos símbolos secuenciales e indicar la dirección del flujo del proceso.

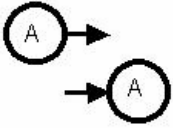
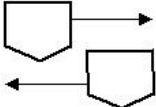


	<p>CONECTOR: Se escribe una letra en su interior y sirve para conectar dos símbolos que están en secuencia y en la misma hoja del diagrama, pero unirlos implica cruzar líneas o deteriorar la estética. Siempre son parejas y en ambos debe aparecer la misma letra.</p>
	<p>PROCESO O PROCEDIMIENTOS: Se utiliza para remitir o dirigir a un procedimiento.</p>
	<p>DOCUMENTACIÓN: Se utiliza para indicar que la salida de una actividad es información en papel. Puede tratarse de un informe, una carta o un listado de computadora.</p>
	<p>DOCUMENTACIÓN: (Rectángulo con Fondo Curvo). Se utiliza para indicar que la salida de una actividad es información en papel. Puede tratarse de un informe, una carta o un listado de computadora.</p>

Diagrama 3. Simbología empleada en los Flujogramas.

2.21. Indicadores de gestión

Los indicadores de gestión son “La unidad medible que muestra el comportamiento y desempeño de un proceso en general”⁵. El resultado de los indicadores debe ser medido con algún nivel de referencia y el comparativo entre estos dos datos puede señalar una desviación sobre el deber ser, por lo tanto dicha desviación tiene que ser mejorada mediante acciones correctivas o preventivas según sea el caso.

Un indicador es como la fotografía que se puede tomar de un proceso en cualquier momento, por lo tanto la unión de los indicadores más representativos, los cuales deben ser pocos pueden dar un panorama en determinado momento de la situación que atraviesa un negocio o el estado de una compañía. “los indicadores de gestión se convierten en los “signos vitales” de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades. Tal como los signos vitales, son pocos y nos brindan información acerca de los factores fundamentales del funcionamiento del cuerpo humano, en una organización, también se debe contar con el mínimo número posible de indicadores que nos organicen contar con información constante, real y precisa sobre aspectos tales como la efectividad, la eficiencia, la productividad, la calidad, la incidencia de la gestión y todos los que contribuyen en el conjunto de signos vitales de la organización”⁶.

⁵ BELTRÁN Jesús Mauricio, “INDICADORES DE GESTIÓN HERRAMIENTAS PARA LOGRAR LA COMPETITIVIDAD”, Segunda edición, Bogotá Colombia; 1999 Pág. 4

⁶ BELTRÁN Jesús Mauricio, “INDICADORES DE GESTIÓN HERRAMIENTAS PARA LOGRAR LA COMPETITIVIDAD”, Segunda edición, Bogotá Colombia; 1999 Pág. 5

Todas las actividades que pertenecen a un procedimiento y los procedimientos que corresponden a un proceso pueden ser medidos, pero los indicadores a tener en cuenta deben ser tomados de aspectos relevantes, importantes y significativos que se puedan medir para

Hacerle seguimiento a la gestión, así se asegura que los procesos vayan en el sentido correcto y no se cometan errores. Es importante aclarar que los resultados que arrojen los indicadores se pueden evaluar frente a los objetivos, metas y responsabilidades planteadas desde un principio.

Aplicar los indicadores de gestión es de mucho cuidado para una empresa, debido a que se debe establecer todo un sistema que involucre la correcta comprensión y entendimiento de los procesos hasta la toma de decisiones acertadas para que no se vaya a incurrir en errores, pérdidas o degeneración de los procesos. Las decisiones acertadas que se tomen con la ayuda de los indicadores mantendrán, mejoraran e innovaran los procesos que sean medidos.

Cuando surgieron los indicadores de gestión, estos se utilizaron como una herramienta de control para los procesos operativos y no como un instrumento que ayudara y apoyara la toma de decisiones. El constituir un sistema de indicadores de gestión debe ir de la mano con la misión y los objetivos estratégicos de la compañía.

Con la utilización de los indicadores de gestión en forma oportuna, actualizada y eficiente, las compañías pueden obtener un control adecuado sobre cualquier situación, la importancia radica en que es posible predecir y actuar con base en las tendencias positivas o negativas observadas en periodos anteriores.

Una forma de retroalimentar los procesos en una empresa son los indicadores de gestión, estos también sirven para hacerle seguimiento al avance o la ejecución de un proyecto. Un indicador es mucho más efectivo si el tiempo de respuesta es inmediato o muy corto, ya que de esta manera las acciones correctivas pueden realizarse sin demora y en forma oportuna. Como se notificó anteriormente, no es necesario tener bajo control continuo, muchos indicadores, sino sólo los más importantes, los claves. Los indicadores que enfoquen fácilmente el desempeño del negocio, estos deben recibir la máxima prioridad. Para el caso de este estudio deben ser los que arroje el estudio de la cadena de valor y los procesos críticos

Elementos de los indicadores de gestión

Los indicadores de gestión tienen los siguientes elementos:

- Nombre: nombre con el cual el indicador de gestión es identificado.
- Objetivo: el objetivo es lo que persigue el indicador seleccionado. Indica el mejoramiento que se busca y el sentido de esa mejora. El objetivo en consecuencia, permite seleccionar y combinar acciones preventivas y correctivas en una sola dirección.
- Responsable del cálculo: se debe especificar los responsables de realizar los cálculos del indicador.
- Responsabilidad: clarificar la responsabilidad, ya sea del área o cargo de los resultados que arroja el indicador.
- Puntos de Medición o fuentes de información: define la forma cómo se obtienen y conforman los datos, los sitios y momento donde deben hacerse las mediciones, los medios con los cuales hacer las medidas, quiénes hacen las lecturas y cuál es el procedimiento de obtención de las

muestras. Ello permite establecer con claridad la manera de obtener precisión, oportunidad y confiabilidad en las medidas.

- Periodicidad o frecuencia en la toma de medida: es el período que transcurre entre una realización de medida y otra.
- Procedimiento de cálculo: descripción por medio de la cual se realiza el cálculo del indicador.
- Variables influyentes: variables que pueden influir en el desempeño del indicador de gestión.
- Toma de decisiones: espacio donde se colocan las decisiones que se toman cuando existen diferencias entre el deber ser y el indicador medido. Adicionalmente este campo es un histórico de dicho indicador.

Selección de indicadores de Gestión.

Es importante ajustar o administrar que el conjunto de indicadores a medir estén orientados con la Misión de la organización, para lograr la efectividad de los objetivos propuestos.

Algunos de los indicadores que son monitoreados en una empresa son ocasionales, así su utilidad es limitada a un momento específico, debido a que apoyan la solución definitiva de algún problema o proyecto de la organización, tienen un inicio y un fin bien establecidos. Cuando el proyecto termina o el problema se resuelve, el indicador puede dejar de ser relevante y por tanto no es justificable su monitoreo continuo (o se convierte en un indicador indispensable para la organización). De esta manera, el control se centra sólo donde es necesario, pudiendo delegarse cuando sigue siendo relevante, pero no requiere de una atención continua.

2.22. Funciones y perfiles de cargo

Una empresa requiere un enfoque profundo en las actividades y procedimientos dentro de los procesos críticos, pero quienes en realidad se encargan de dar esa profundidad para mejorar el servicio al cliente y estar por delante de sus expectativas son los propios colaboradores. Por esta razón cualquier organización requiere de un manejo exitoso del talento humano. “El manejo exitoso de los recursos humanos exige al creación y ejecución de políticas que favorezcan y motiven permanentemente a los trabajadores y la empresa, buscando obtener de ellos no solo una alta productividad, sino también una actitud positiva ante la empresa y sus compañeros de trabajo”¹³.

METODOLOGÍAS UTILIZADAS

2.23. IBM

Es una metodología configurada en 14 pasos (ver Figura 2.), que se convierte en una herramienta efectiva para ejecutar gobernabilidad de datos.

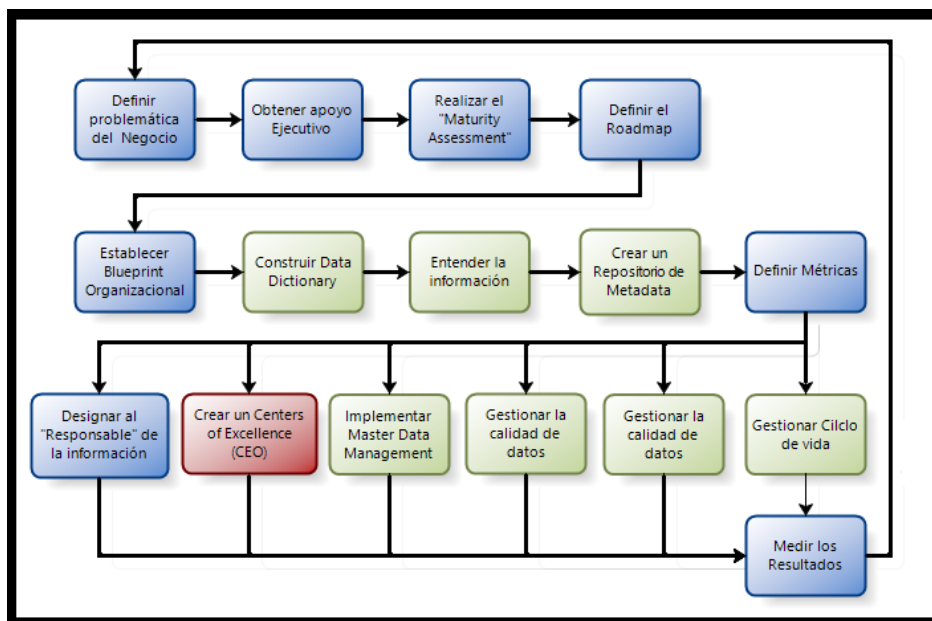


Diagrama 4. Actividades Genéricas Soares, 2010 Modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Inteligencia Competitiva fecha de Modificación 10 de Octubre de 2016. Fuente de <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/local/im/que-es-big-data/>

Esta metodología propone aplicar en forma obligatoria diez pasos de la misma y cuatro en forma opcional, escogiendo al menos un paso del 10 al 13. Finalmente, estos procesos deben ser medidos y sus resultados presentados a los patrocinadores de forma regular. Vamos a recorrer de forma breve cada uno de los pasos de la Figura 2.

Definición de los problemas de negocio: Es imperativo definir el alcance de DG acerca de un problema:

- a. Una violación de datos
- b. Necesidad de datos de calidad para organismos de vigilancia, entre otros...

Obtener un patrocinador ejecutivo: Apoyo de la alta dirección de TI y del negocio. Identificar un “propietario” para DG.

Elaborar el nivel de madurez de los datos: Desarrollar la metodología de IBM de madurez de datos “Capacidad de Modelo de Madurez” (CMM) para validar su estado actual y hacia donde se quiere llegar.

Construcción de la hoja de ruta: Desarrollar la hoja de ruta basados en la madurez de los datos, para saber el estado actual respecto a lo esperado. Y determinar su brecha para ejecutar los faltantes.

Establecer el plan organizacional: Seleccionar todo el equipo de trabajo con el que se va a desarrollar el proyecto.

Creación de un diccionario de Datos: Construir el repositorio de definiciones con términos del negocio, incluyendo los de TI. Construir las áreas encargadas de la gobernabilidad de datos.

- Entendimiento de los datos: Antes de gobernar sobre sus datos, es necesario:
- Conocer qué datos se tienen,
- Dónde están localizados y cómo se relacionan.

Creación de un repositorio de Meta-Datos: Los metadatos (datos acerca de los datos) permiten conocer:

1. ¿Quién creó los datos?
2. ¿Cuándo fueron creados?
3. ¿Para qué fueron diseñados?

Definición de Métricas: Es importante tener un conjunto de métricas (Indicadores claves de rendimiento) para medir y monitorear el progreso del programa de Gobernabilidad de datos.

Gobernabilidad de Datos Maestros: No son los propietarios de los datos; son custodios responsables del mejoramiento de la calidad de los datos como un activo empresarial.

Gobernabilidad Analítica: Busca que la información, las mejores prácticas sean comunicadas y compartidas a través de la organización entera, para que todos puedan beneficiarse del éxito y las lecciones aprendidas.

Administración de la seguridad y privacidad de los datos: Proteger los datos sensibles dentro de los entornos no productivos y productivos. De todos los factores externos que pueden generar inseguridad para los mismos.

Administración del ciclo de vida de los datos: Sistema de políticas basado en el aprovechamiento de la arquitectura, clasificación, colección, uso, archivo, retención y borrado de la información. Garantizando el control y la administración de la misma.

Y finalmente Medición de Resultados: Los resultados deben medirse contra un conjunto predefinido de indicadores claves de rendimiento, para asegurar que el programa continúa dando valor al negocio.

2.24. Kimball

La construcción de una solución de BI/DW es sumamente compleja, y Kimball nos propone una metodología que nos ayuda a simplificar esa complejidad. Las tareas de esta metodología (ciclo de vida). Las tareas que contempla esta metodología se describen del Diagrama 5.

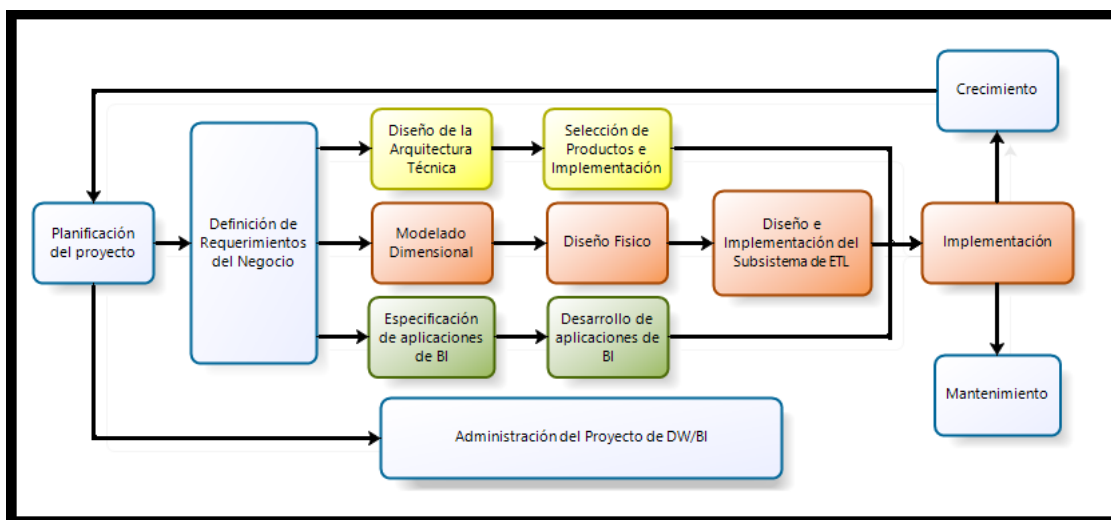


Diagrama 5. Actividades Genéricas de Kimball Modificado por Diego Alejandro Carpintero Mazo, Practicante de Inteligencia Competitiva fecha de Modificación 10 de Octubre de 2016. Gráfico de <http://www.kimballgroup.com/data-warehouse-business-intelligence-resources/kimball-techniques/dw-bi-lifecycle-method/>

2.25. Planificación del Proyecto

En este proceso se determina el propósito del proyecto de inteligencia de negocio, sus objetivos específicos y el alcance del mismo, los principales riesgos y una aproximación inicial a las necesidades de información. Esta tarea incluye las siguientes acciones típicas de un plan de proyecto:

- Definir el alcance (entender los requerimientos del negocio).
- Identificar las tareas.
- Programar las tareas.
- Planificar el uso de los recursos.
- Asignar la carga de trabajo a los recursos.
- Elaboración de un documento final que representa un plan del proyecto.

Además en esta parte definimos cómo realizar la administración o gestión de esta sub fase que es todo un proyecto en sí mismo, con las siguientes actividades:

- Monitoreo del estado de los procesos y actividades.
- Rastreo de problemas.
- Desarrollo de un plan de comunicación comprensiva que dirija la empresa y las áreas de TI.

2.26. Modelado Dimensional

Es un proceso dinámico y altamente iterativo. Comienza con un modelo dimensional de alto nivel obtenido a partir de los procesos priorizados y descritos en la tarea anterior, y el proceso iterativo consiste en cuatro pasos:

- Elegir el proceso de negocio.
- Establecer el nivel de granularidad. Elegir las dimensiones.
- Identificar medidas y las tablas de hechos.

CAPÍTULO 3 LEVANTAMIENTO DEL PROCESO

Los conceptos claves a emplear a lo largo de este proyecto se encuentran definidos en el capítulo 2 (marco teórico). Posteriormente se dio a conocer la empresa en la cual se está desarrollando este trabajo, con parte de la problemática planteada y que en este capítulo se va a analizar para determinar el proceso.

3.1.El proceso de la institución universitaria politécnico grancolombiano inteligencia de negocio.

3.2.Objetivo

Implementar un método que permita la transformación de información en conocimiento a través de un conjunto de estrategias, herramientas y procedimientos para apoyar los procesos de toma de decisiones y de innovación en productos y servicios, mejorar la relación con los socios y ayudar en el mejoramiento de los procesos internos de la organización.

3.3.Alcance

Las actividades contenidas en este procedimiento van desde la identificación de necesidades de información hasta la entrega de cubos y tableros de mando y así como también la sensibilización y capacitación en la importancia del análisis de información a través de BI.

3.4.Responsables

- **Director Inteligencia Competitiva:** es responsable de definir el plan estratégico de BI alineados a los objetivos estratégicos de la institución.
- **Especialista en Gestión de la Información (Virginia):** es responsable de analizar las necesidades de los requerimientos de los usuarios, desde el punto de vista funcional, generando informes y modelos estadísticos para cada escenario existente.
- **Especialista en Gestión de la Información (Cesar y Víctor):** es el responsable de crear las interfaces para la extracción de los datos que poblarán la bodega, garantizar la calidad de los mismos y analizar las necesidades de los usuarios desde el punto de vista técnico.
- **Especialista en Gestión de la Información (Andrés):** es responsable de garantizar el cumplimiento de las políticas de seguridad de la información para BI.

3.5.Actividades

- I. Priorización de necesidades de información: Para la priorización de las necesidades de información de la institución se tienen en cuenta dos criterios: la factibilidad (disponibilidad) y el nivel de importancia de la información en los cuales se les da una ponderación a cada uno

de los procesos de la institución que van encaminados al cumplimiento de la estrategia empresarial.

Responsables: Director de Inteligencia Competitiva, Especialistas en Gestión de la Información y Rector.

- II. Identificar las necesidades de los usuarios: Mediante reuniones en conjunto con el usuario se identifican las necesidades de información teniendo en cuenta los indicadores y reportes que requiere el proceso para su toma de decisiones.

Responsables: Especialistas en Gestión de la Información y Usuarios)

- III. Análisis de requerimientos de información: Realizar el análisis de requerimiento en cuanto a los siguientes ítems:

- Identificación de las fuentes de información requeridas y si se encuentran o no sistematizadas
- Calidad de los datos que se requieren para la construcción de los indicadores y reportes
- Definición de dimensiones y atributos

Responsable: Especialistas en Gestión de la Información.

- IV. Oportunidades de mejoras al proceso de gestión de la información: Se determinan las acciones a tomar en cuanto las mejoras que requiera el proceso de gestión de la información, tales como:

- Completitud y correcciones de los datos y/o campos requeridos
- Sistematización de las fuentes de información (en caso de no estarlo)
- Capacitación y concientización de la importancia del buen registro de los datos en los diferentes sistemas de información de la institución

Responsables: Usuarios y Área de Procesos.

- V. Oportunidades de mejoras al proceso de gestión de la información: Teniendo en cuenta el análisis de requerimientos se define cuales son aquellos, de acuerdo a las condiciones en la que se encuentren los datos pueden o no desarrollarse en BI.

Se debe diligenciar el Formato de Levantamiento de Requerimientos COD000 el cual permite conocer en detalle la solicitud del usuario y poder tener un alcance delimitado. Este debe ser firmado y aprobado por el usuario y por el Especialista en Gestión de la Información.

Responsables: Especialistas en Gestión de la Información.

- VI. Análisis de la calidad de los datos; se debe realizar un perfilamiento de datos para los campos requeridos por el usuario, con la finalidad de conocer los tiempos de creación de las ETL's.

Responsable: Especialistas en Gestión de la Información.

- VII. ETL: Se realizan tres pasos indispensables en el proceso de creación de ETL (por su denominación en inglés Extraction, Transformation, Load and Cleansing) que son:

- Extracción: Consiste en extraer los datos desde las diferentes fuentes de origen. Cada fuente de información separada puede usar una organización diferente de los datos o formatos distintos. La extracción convierte los datos a un formato preparado para iniciar el proceso de transformación.
- Transformación: La fase de transformación aplica una serie de reglas de los usuarios o funciones sobre los datos extraídos para convertirlos en datos que serán cargados.
- Cargue: Es el momento en el cual los datos de la fase anterior (transformación) son cargados en el sistema de destino. Dependiendo de los requerimientos de la institución, este proceso puede abarcar una amplia variedad de acciones diferentes.

Responsables: Tecnología y Especialistas en Gestión de la Información.

- VIII. Creación de Cubos OLAP: A partir de la definición del modelo de almacenamiento implementado para la bodega de datos se crean los Cubos OLAP (o bases de datos multidimensionales), que permiten procesar grandes volúmenes de información, en campos bien definidos, y con un acceso inmediato a los datos para la consulta y posterior análisis por parte del usuario.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información.
- IX. Pruebas Técnicas o Pruebas Unitarias: Se realizan cuando se ejecuta el modelo que la información que genera sea acorde a lo que se espera obtener. En caso de encontrar error(es) se identifica para su corrección y se vuelve a ejecutar.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información
- X. Pruebas de datos con usuario funcional: Una vez que las pruebas técnicas sean satisfactorias, es necesario reunirse con el usuario funcional para realizar la validación de los datos obtenidos en BI comparado con los datos que tiene el usuario. En caso de encontrar inconsistencias se realizan los ajustes pertinentes y se vuelven a realizar las pruebas técnicas. Se debe dejar un acta de la aceptación de las pruebas con el usuario.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información y Usuarios
- XI. Diseño de Reportes y Tableros: De acuerdo al nivel jerárquico que tengan los diferentes usuarios dentro de la institución se construirán los reportes y tableros de mando teniendo en cuenta las plataformas que tiene la universidad para la visualización de información.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información
- XII. Pruebas y ajustes de visualización con el usuario funcional: Se realiza una presentación al usuario de los reportes y tableros de mando con la finalidad que nos realice la retroalimentación si se deben hacer o no ajustes a los mismos. Se debe dejar un acta de la aceptación de las pruebas con el usuario.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información
- XIII. Generación de documentación técnica y funcional: Se debe dejar documentado todas las actividades y desarrollos realizados durante el proceso. Cebe resaltar que se deben generar dos tipos de documentos uno técnico donde se especifique cada uno de los pasos y acciones que se realizaron para la construcción de los cubos, reportes y tableros y otro funcional para el usuario final donde se describan las definiciones de las dimensiones, atributos y medidas y la funcionalidad de la plataforma de visualización.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información
- XIV. Roles y perfiles: Se asignan los permisos de forma transversal, es decir, se mantiene una estructura no jerárquica, si no horizontal, con el objetivo de simplificar la admisión de los accesos a cada uno diferentes usuarios que puedan visualizar los reportes y tableros de mando.
Responsables: Especialista en Gestión de la Información. (Andrés)
- XV. Sensibilización y capacitación en la importancia del análisis de la información a través de BI: Se realiza una reunión entre el equipo de BI y los usuarios funcionales para hacer la entrega formal de cada cubo donde se acepta que la información que arroja el modelo está avalada y aprobada por ellos y será a partir del momento su fuente principal para apoyar el proceso de toma de decisiones dentro de la institución.
Responsables: Especialistas en Gestión de la Información y Usuarios
- XVI. Entrega de cubos y tableros: Se realiza una reunión entre el equipo de BI y los usuarios funcionales para hacer la entrega formal de cada cubo donde se acepta que la información que arroja el modelo está avalada y aprobada por ellos y será a partir del momento su fuente principal para apoyar el proceso de toma de decisiones dentro de la institución.

Responsables: Especialistas en Gestión de la Información y Usuarios

XVII. Monitoreo, control y soporte: Se debe realizar un seguimiento al funcionamiento técnico y funcional de las herramientas y plataformas de BI con la finalidad de prevenir o dar respuesta oportuna ante cualquier inconveniente que se llegase a presentar. Así mismo responder a las solicitudes que realicen los usuarios finales, tales como:

- Nuevo cubo
- Creación de reportes y gráficas
- Modificaciones al cubo
- Creación de roles
- Capacitación en la plataforma de BI

Actualización de información [Cuando se actualiza o hay modificaciones en los archivos planos]

Responsables: Especialistas en Gestión de la Información y Usuarios

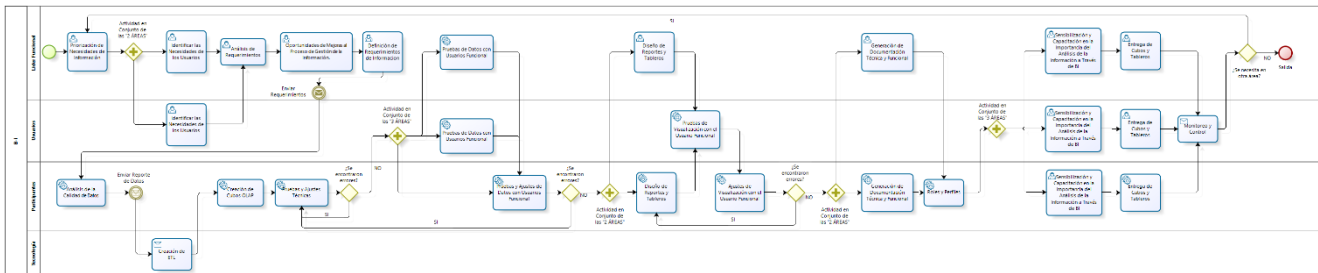
3.6. Control de cambios

26/10/2016

V1

Creación del documento con el fin de dar a conocer la metodología de atención de solicitudes o requerimientos generados por los Usuarios a Tecnología.

Flujograma



Se deja anexo del flujograma para su visualización sea más precisa.

CONCLUSIONES

- La documentación del proceso crítico genera valor, ayuda a mejorar el servicio que se le presta a los usuarios, evitando cometer errores tales como pérdida de tiempos y desordenes en los procesos más representativos para la organización.
- El éxito en este tipo de proyectos depende de la participación y empeño que los participantes proporcionen.
- Se levantaron Mediante el análisis de la cadena de valor se obtuvieron el proceso crítico de la institución, lo cual fue documentado de una forma Clara y detallada.
- Se definieron Indicadores de gestión representativos para la operación diaria de Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, los cuales están directamente relacionados con los procesos críticos.

RECOMENDACIONES

- Implementación de este procedimiento ayuda para la mejora de carga de datos y la notificación de número o propuestas de nivel competitivo a nivel institucional
- La adecuación del gobierno de datos ya que este proceso no lo cuenta ya que ayuda a dar una sostenibilidad más adecuado para que su información sea más precisa



- Que se sigan haciendo los adecuados controles para que se genere un debido cargue de información

ANEXOS



IMAGEN DE BI.pdf

Flujograma de Inteligencia de negocio, programa empleado Bisagy para el modelo y el mapeo



BI.pdf

Formato empleado por la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano, entregado a los 27 días de Octubre de 2016



Documento Análisis
Fase II.pdf

Documento dados por Atis Asesores en TICS y software S.A.S



Documento Base
Gobierno de datos

Documento dados por Atis Asesores en TICS y software S.A.S



Documento Fase
Cero.pdf

Documento dados por Atis Asesores en TICS y software S.A.S

BIBLIOGRAFÍA

- Becker, Bryan E., Huselid, M. y Ulrich D.; “CUADRO DE MANDO DE RECURSOS HUMANOS DE LA EMPRESA”, Ediciones gestión 2000; Barcelona, 2002.
- Carmona, F. (2004) “GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO EN LA EMPRESA”, Tecno Press Ediciones; Bogotá, 2004.
- DEMING W. E; “CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD. LA SALIDA DE LA CRISIS”; Ediciones Díaz de Santos S.A., 1999.
- KERLINGER Fred; “INVESTIGACIÓN DEL COMPORTAMIENTO”. Editorial Interamericana; Mexico, 2002.
- PORTER Michael E. “ESTRATEGIA COMPETITIVA (TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DE LOS SECTORES INDUSTRIALES DE LA COMPETENCIA)”, Editorial CECSA; México, 1999.
- BELTRÁN Jesús Mauricio, “INDICADORES DE GESTIÓN HERRAMIENTAS PARA LOGRAR LA COMPETITIVIDAD”, Segunda edición, Bogotá Colombia; 1999.
- KAPLAN Robert S. Y NORTON David P., “CUADRO DE MANDO INTEGRAL” , Segunda Edición; Harvard Business School Boston; 2000.
- Rivaders, G. (s.f.). La metodología de Kimball para el diseño de almacenes de datos
- VERGARA, José María; “LA ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA DEL TRABAJO. ¿CIENCIA O TECNOLOGÍA?”, Fontanella; Barcelona, 1971