

Diseño de un Cuadro de Mando Integral para la Administración Nacional de Electricidad

Alan Patrick Achar Espínola¹

Administración Nacional de Electricidad

Paraguay

RESUMEN

El artículo pretende describir el proceso de diseño de un Cuadro de Mando Integral para la Administración Nacional de Electricidad Paraguaya a partir de un análisis de causa de los problemas que afectan a la empresa y a su entorno, luego presenta una descripción del enfoque de solución adoptado en tres ejes, Análisis Estratégico, Planificación Estratégica para luego culminar con una Implementación de un Cuadro de Mando basado en estos análisis y orientado hacia las características del sector.

PALABRAS CLAVES

BSC, Gestión Estratégica, Políticas

1 ÁMBITO. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La Administración Nacional de Electricidad (ANDE) es la principal empresa eléctrica de Paraguay. Fue creada en 12 agosto de 1964. Es una Empresa Estatal, que ejerce el monopolio legal del servicio público de electricidad. Está integrada verticalmente y participa de la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en el país

2 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La empresa se encuentra en un negocio tradicionalista y estable, sumado a su condición monopólica, posee una cultura vertical y una organización funcional y jerárquica, no se visualiza un plan para la integración de las unidades estratégicas de la empresa. Comparativamente a otras empresas del ramo, y de acuerdo a las recomendaciones de entes financieros y entidades de Control del Sector Público, la ANDE posee muchos focos de ineficiencia por no gestionar adecuadamente sus procesos, lo cual produce un desempeño decreciente en términos de calidad del servicio o índices de satisfacción del cliente, es por tal situación que se tiene la necesidad de determinar esos factores o de tener bastante en claro cuáles son las amenazas y debilidades estructurales a la hora de hacer una planificación sistémica con el objetivo de garantizar la supervivencia de la empresa a largo plazo.

3 ANÁLISIS DE CAUSAS

No existe un desarrollo definido de procesos operacionales y financieros en la empresa. Respecto a la estructura, existe superposición de cargos en la organización y asignaciones espontáneas de proyectos en áreas puntuales de la empresa.

Referente a la documentación, existe una excesiva burocracia en la información solicitada a los departamentos y los Sistemas de Gestión de la Información están en algunos casos obsoletos y fragmentados dentro de las áreas de la organización.

Respecto a la gestión corporativa, hay ausencia de una estrategia clara a largo plazo. No se tiene una clara información respecto a la imagen de la empresa y no existe una política energética para el desarrollo de ésta.

En las operaciones o actividades al interior de la empresa se ha dejado de lado el enfoque estratégico, dando prioridad a la ejecución de trabajos rutinarios lo que ha quedado demostrado en la incapacidad de poder alcanzar un crecimiento sostenido de la infraestructura y en el detrimento de la calidad percibida por el cliente.

Lo anterior refleja y conduce a la necesidad de realizar un estudio, análisis y posterior diagnóstico estratégico de la empresa para poder desarrollar una nueva estructura o posición estratégica apoyada por un sistema de gestión que permita adoptar decisiones adecuadas y en el momento oportuno

4 SELECCIÓN DEL ENFOQUE DE SOLUCIÓN APROPIADO

Para realizar esta selección se ha realizado una revisión de la bibliografía existente en 3 ejes: el Análisis Estratégico, la Planificación Estratégica y por ultimo el Método de Control y evaluación de Gestión apropiado

Considerando las fortalezas y debilidades de cada método encontrado proponemos lo siguiente:

Para el Análisis Estratégico, utilizaremos el Modelo de las 5 fuerzas [1] Para la Planificación Estratégica, utilizaremos el Modelo propuesto por Fred David [2], dado que nos proporciona

elementos suficientes para definir unas pautas estratégicas, que permiten el abordaje del problema de no tener una estrategia a largo plazo.

Para Método de Control y Evaluación de la Gestión proponemos seguir la Metodología del Balanced Scorecard [3], debido a que es la solución más conocida actualmente, que presenta un alto grado de sencillez y comprensión por parte de la organización, otros métodos muy completos como el Navegador Skandia [4], requieren de la definición de una cantidad importante de indicadores y su explicación a la alta gerencia de la organización, esto es un factor importante a la hora de introducir una nueva metodología de evaluación de gestión, ya que los sistemas deben ser utilizados y comprendidos por las personas de la empresa para su implementación exitosa.

El Balanced Scorecard contiene una secuencia lógica de implementación a través de una serie de pasos concatenados, los cuales forman un conjunto armónico. Esto le permite estar permanentemente cuestionando el mismo proceso de construcción.

La lógica establecida es fácil de aplicar por medios informáticos, utilizando mecanismos sencillos como los formatos condicionales para la definición de umbrales como son los semáforos y posteriormente el análisis estadístico de los mismos datos.

5 DESARROLLO DEL ENFOQUE DE SOLUCIÓN ADOPTADO. ANÁLISIS ESTRATÉGICO Y PLAN ESTRATÉGICO

5.1 *Análisis de las 5 fuerzas competitivas.*

5.1.1 Amenaza de entrada de nuevos participantes

Baja, la ANDE posee varias ventajas competitivas y limitantes estructurales y legales que restringen en gran medida la entrada de nuevos participantes al mercado. La ANDE ha desarrollado en las décadas anteriores un plan de electrificación intensiva del territorio paraguayo, llegando a un 98% de cobertura nacional, con toda la infraestructura montada que ello implica, lo que supone una gran barrera de entrada porque la inversión inicial es muy elevada en relación a pronósticos inciertos de la porción de mercado que se le puede arrebatar, solo es factible a través de mecanismos de concesión de la infraestructura existente, un camino recientemente aprobado es la Ley de Alianza Publico Privada.

La ANDE posee la facultad, consagrada en su carta orgánica, sancionada por la Ley 966/64 del Estado Paraguayo, de autorizar o no las concesiones del Servicio Eléctrico dentro de la República del Paraguay, lo cual le permite tener el control de la posible entrada de nuevos competidores por el mercado paraguayo, sin embargo proyectos como el de Alianza publico Privada abren oportunidades para nuevos actores interesados en ingresar en el mercado.

Barreras de Salida

Alta. Se considera que este aspecto podría ser bastante relevante, dadas las características del negocio eléctrico que requiere empresas de una elevada inversión y costo fijo, sumada a la falta de flexibilidad para reutilizar las instalaciones en otro tipo de industria, lo cual desalentaría a un posible competidor a retirarse del negocio una vez inserto en el.

5.1.2 Amenaza de los sustitutos

Baja. Si bien en ese sentido se puede hablar de una baja penetración del Servicio Eléctrico en la matriz energética en el Paraguay, se cuenta con 2 sustitutos muy importantes, que son la generación

de energía por biomasa y la generación de energía por derivados del petróleo. Sin embargo, la preponderancia de ambos viene mermando paulatinamente en los últimos años, principalmente por la escalada de precios originada por su utilización no sostenible y a su condición de recursos no renovables, sumada a la condición de Paraguay como país importador de derivados del petróleo.

En el caso de la biomasa también se observa una pérdida de relevancia en el futuro, dado que la mayor parte se debe al consumo de leña o carbón de origen vegetal, muy afectado por el proceso de deforestación masiva que sufre el Paraguay.

5.1.3 Poder de negociación de los proveedores

Alto. El Paraguay ha llevado a cabo dos proyectos Binacionales de gran envergadura, Itaipu y Yacyretá (co-propiedad de la ANDE con empresas Brasileñas y Argentinas) que actualmente abastecen de energía al Mercado de la ANDE. Sin embargo estos entes funcionan en la práctica como empresas separadas, en donde la ANDE tiene dificultad para imponer políticas coordinadas de abastecimiento.

5.1.4 Poder de negociación de los compradores

Medio. Si bien no existen compradores cuyo volumen de energía requerida pueda considerarse significativo como para influir en una negociación de provisión existen numerosas restricciones en la fijación de las tarifas, especialmente las contenidas en su propia Carta Orgánica, Ley 966/64 Este criterio no siempre se cumple por razones políticas y sociales.

5.1.5 La intensidad de la rivalidad

Esta fuerza, que el gráfico sugiere como resultante de las demás, está determinada por varios factores. de los que enumeraremos los principales.

- El crecimiento de la industria.- Podemos notar que la industria eléctrica crece en forma dinámica y constante, otorgando crecientes oportunidades para posibles interesados en capturar el mercado.
- Diferenciación de productos.- En esta industria no se puede afirmar que nuestro producto es mejor que el de la competencia, la empresa está obligada a entregar el servicio con eficiencia a partir de la tarifa fija para poder subsistir.
- Concentración o diversidad de competidores.- Baja pues por condiciones de monopolio no existen competidores de gran escala en el mercado, salvo CLYFSA, que es una pequeña compañía que abastece a la Ciudad de Villarrica (25.000 habitantes) • Identidad de la marca.- La empresa posee un capital importante fruto de los años de experiencia en la provisión del servicio que otro competidor deberá igualar si planea una toma forzosa de mercado. Sin embargo en los últimos años se percibe un continuo deterioro en la imagen en la empresa producto de las crecientes deficiencias en la calidad del servicio, hecho que podría favorecer la aparición de nuevos actores interesados en la provisión del servicio de energía eléctrica.

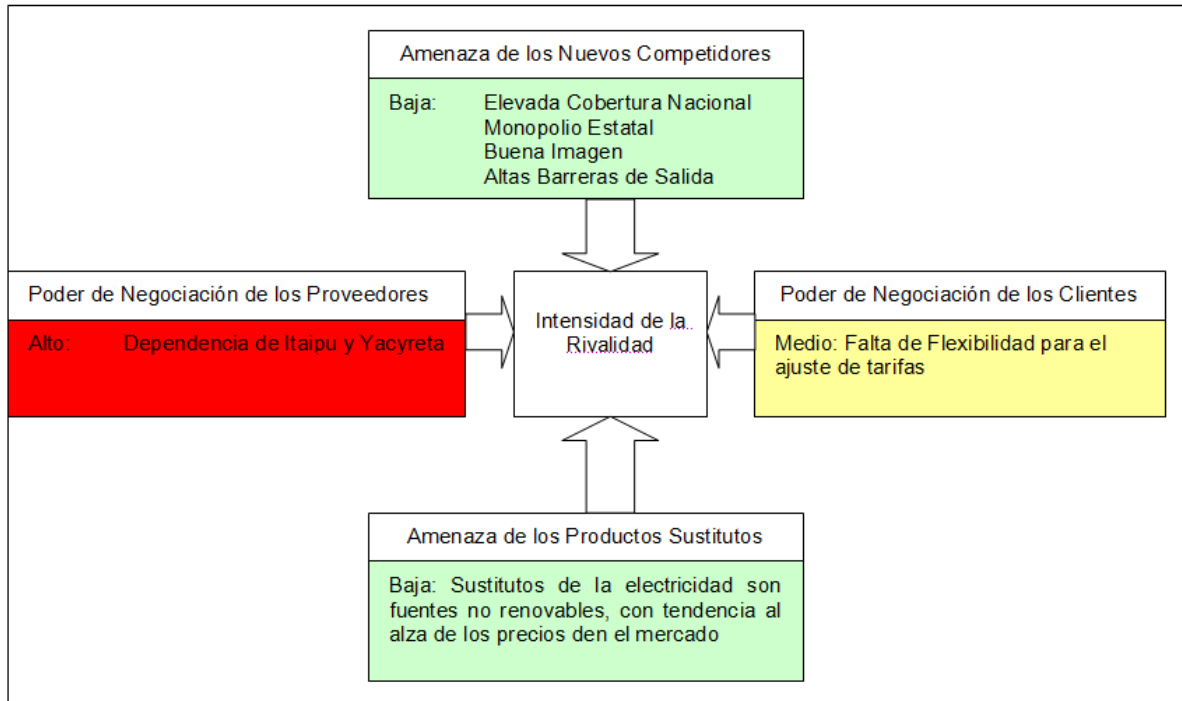


Figura 1 Diagrama de las 5 fuerzas de Porter para la ANDE. Fuente: Elaboración Propia

5.2 Análisis Externo

Surgen como amenazas relevantes la falta de éxito en la reducción de la Pobreza en el Paraguay, Falta de competitividad de los bienes transables del Paraguay, Tipo de Cambio Inestable. Incremento de la Morosidad generalizada, Burocracia Estatal, Déficit de Capital, Crecimiento aleatorio de la demanda

Se pueden hablar como oportunidades para el país las de Promover la Exportación con Valor Agregado, el Fomento de Inversiones Privadas apoyándose en las ventajas competitivas que se tiene entre ellas la abundancia de fuentes de energía no contaminantes

5.3 Análisis Interno. Cadena de Valor ANDE

La ANDE posee una fortaleza competitiva al ser una sola entidad capaz de ejecutar una estrategia de negocios para todo el mercado paraguayo, esto se refleja en la posibilidad de realizar grandes paquetes en las licitaciones en la compra de materiales y equipos con sustanciales reducciones de costos, lo mismo de se traduce en el sector de transmisión,

Se observa un gran rezago en inversiones tecnológicas que conspiran contra la eficiencia de la empresa. Falta automatización en el control de las estaciones debido a falta de una implementación total de los Sistemas SCADA (Sistemas de Control y Adquisición de Datos) así como la falta de Sistemas automatizados de gestión de materiales y gestión de la red de distribución. Elevadas pérdidas técnicas y no técnicas (alrededor del 26% de la energía generada)

La ANDE es una empresa de uso intensivo de capital, donde las grandes inversiones tienen un elevado tiempo de recuperación de la inversión, lo cual hace que solo puedan realizarse con créditos de bancos internacionales, o a lo sumo grandes inversionistas en modalidades tipo Joint-Venture, los cuales no son permitidos según la Carta Orgánica actual

Se ve un detrimento del compromiso del personal de la empresa, dada su condición de monopolio natural con actitudes y las capacidades con respecto a la calidad. Un dimensionamiento cualicuantitativo de personal inadecuado Sin embargo la ANDE se ha caracterizado por una constante preocupación en la formación de sus recursos humanos, una baja ejecución del presupuesto destinado a inversiones, Los procesos de adquisición son lentos y generalmente trabados por Organismos como la Contraloría General de la República, que desconoce la implicancias logísticas de retrasar dichos procedimientos sensibles para la adecuada atención al cliente.

La mayor parte de los gastos de explotación representa la compra de energía, representado aproximadamente un 57% de total de gastos y cuya tendencia si bien logró un descenso sustancial a partir del 2002 por un cambio en la modalidad de contratación, esta va en aumento. Los costos gestionables y administrativos representan apenas un 10% de los costos totales de explotación

5.4 *Matriz FODA*

Tomando como insumo los factores detectados y descriptos en el Análisis de las 5 fuerzas de Porter, el Análisis Externo y el Análisis Interno y otros mas considerados pon un panel de expertos (se recomienda que sean los ejecutivos de la empresa) usando técnicas como la tormenta de ideas o el método delphi se pasa a construir la matriz FODA, la cual nos permitirá realizar la generación de las estrategias más adecuadas para poder atacar cada uno de estos factores, en las filas pasamos ubicar cuales serian las acciones destinadas a abordar cada uno de los factores detectados en los análisis señalados.

La selección de las estrategias funcionales para la ANDE se obtiene a través de la utilización de la “Matriz de Impacto” esta permite analizar el impacto que las posibles estrategias generadas (situadas en las columnas) tienen para abordar los factores detectados en la matriz FODA (puestos en las filas). Por una cuestión estratégica no se pueden llevar a cabo todas las iniciativas detectadas como estrategias, ya sea por restricciones de tiempo o de recursos, entonces se selecciona aquellas que permiten atacar la mayor cantidad de factores al mismo tiempo.

Como se puede ver en la Tabla 1 Matriz de Impacto ANDE, utilizando la Matriz FODA como generadora y clasificadora de estrategias, al final se detectaron 13 acciones posibles.

De este conjunto, las 5 primeras estrategias son consideradas de “gran impacto” puesto que permiten el abordaje y tratamiento de 7 o más factores de la matriz FODA por eso poseen el color verde. De la sexta a la novena estrategia son consideradas como de “mediano impacto” por atender entre 2 a 5 factores de la Matriz FODA (color amarillo). Las ultimas 4 estrategias son consideradas de “bajo impacto” (en color rojo) y pueden descartarse de la selección final siguiendo el criterio de la “Regla de Pareto” además que los factores que las mismas abordan ya se encuentran considerados en las estrategias anteriores

XI SEMINARIO DEL SECTOR ELECTRICO PARAGUAYO – CIGRÉ Paraguay
24, 25 y 26 de Setiembre de 2014

Tabla 1 Matriz de Impacto ANDE

ANDE														
MATRIZ DE IMPACTO ANDE														
	Estrategias Funcionales	Promover la elaboración de una política energética	Mejorar la infraestructura de la Empresa	Aumentar la obtención de recursos para Infraestructura	Mejorar las competencias de los recursos humanos	Mejorar las Mediciones en transmisión y distribución	Reducir la Monosididad	Aumentar el desarrollo de programas de Responsabilidad Social	Estandarizar los procedimientos administrativos	Mejorar la comunicación Institucional	Sincerar las tarifas	Implementar Indicadores De Eficiencia	Aumentar la exportación de Energía	Certificar en ISO 9001
FORTALEZAS														
Elevada capacidad de abastecimiento		x	x	x										
Adecuada Ingeniería de Medición						x								
Recursos humanos calificados					x				x	x				
Precios competitivos		x					x							
Elevada cobertura nacional		x	x											
DEBILIDADES														
Rezago en inversiones		x	x	x			x							
Baja cobertura tarifaria		x					x				x			
Atraso en los planes de mantenimiento			x	x										
Alto índice de Pérdidas Técnicas y no Técnicas			x	x		x								
Restricciones en el Sistema de Gestión de Pérdidas					x	x								
Fragil Diagnóstico de Pérdidas Comerciales					x	x								
Alta Monosididad							x	x						
Falta de aprovechamiento del Sistema Comercial					x									
Falta de Coordinación de Procedimientos Comerciales					x				x					x
Falta de medidores						x								
Elevada cantidad de conexiones clandestinas						x								
Falta de Evaluación de Indicadores de eficiencia económico-financiera						x	x					x		
Falta de Capacitación Gerencial					x									
Comunicación interna y externa deficiente					x			x		x				
OPORTUNIDADES														
Demanda energética regional		x	x	x										
Posible condonación de la deuda de Yacyretá		x												
Pre disposición de los entes financieros para el otorgamiento de nuevos financiamientos			x	x	x			x						
Promover exportación con valor agregado			x	x									x	
Fomento de inversiones privadas			x	x										
AMENAZAS														
Organización del Sistema Nacional de Concesiones		x												
Creación y fortalecimiento de Entes Reguladores		x												
Operación no coordinada de Proveedores		x							x					
Aumento de la pobreza								x						
Tipo de cambio inestable				x										
Cantidad de Factores abordados por iniciativa		10	9	9	8	7	5	4	3	2	1	1	1	1

5.5 Desarrollo del Cuadro de Mando Integral

Sin embargo primero debemos realizar una adaptación del Balanced Scorecard para adecuarlo al Sector Público y Sin Fines de Lucro pues existen particularidades que se deben tener en cuenta para implementar con éxito el Balanced Scorecard. Basados en las orientaciones que propone Paul Niven[5], en su libro “Balanced Scorecard Step by Step for Governments and Non-Profits”

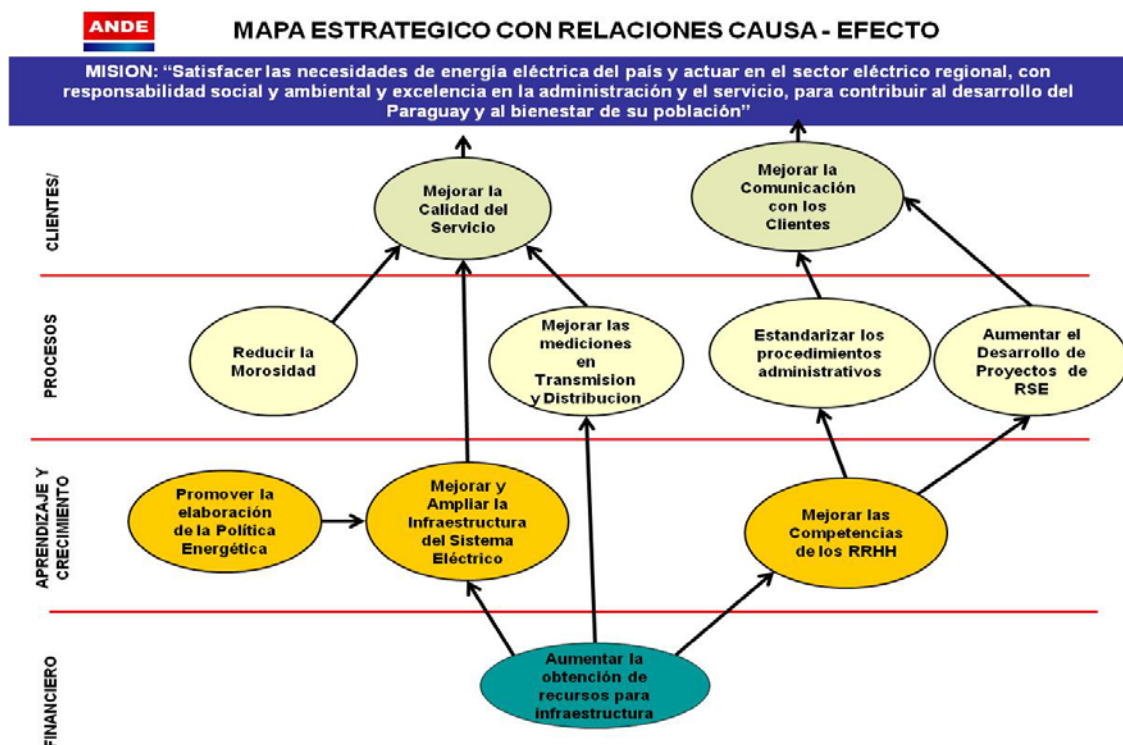
5.5.1 La Misión se ubica en la Parte Superior del Balanced Scorecard y la Perspectiva de Cliente es Elevada

Maximizar el valor de los accionistas es el final del juego para las empresas con fines de lucro, esto no es así para la ANDE. Esta en realidad es responsable por la administración eficiente de los fondos y además esta no es su máxima aspiración.

Una distinción clara entre los BSC del sector público y privado es que directamente conectada a la misión, está la perspectiva de Clientes y no la de los accionistas financieros.

5.5.2 La Perspectiva Financiera se convierte en soporte de las demás perspectivas

Ninguna organización puede operar satisfactoriamente y satisfacer los requerimientos de sus clientes, sin recursos financieros. Los indicadores financieros en el modelo de BSC para la ANDE como organización pública y sin fines de lucro, son más adecuados de medir estratégicamente como los



facilitadores del éxito para los clientes

Figura 2 Mapa Estratégico propuesto con relaciones causa-efecto. Fuente: Elaboración Propia

5.5.3 Criterios para la determinación de Indicadores de Gestión

Para realizar una selección adecuada deben referirse a procesos importantes o críticos, representar fielmente el objetivo a medir mediante una relación directa, ser cuantificables y rentables, superando el beneficio de su uso al costo de su obtención, ser fáciles de mantener y utilizar. La

denominación del indicador responde a la mejor definición del objetivo de forma que no se preste a malas interpretaciones. La forma de calcular el indicador debe establecer con claridad las fuentes empleadas para obtener los datos utilizados en el cómputo, la periodicidad (mensual, trimestral o anual) con que se va a determinar el índice, y la forma de recuento (porcentaje, ratio, etc.)

Objetivos Institucionales	Nombre Indicador Clave de Gestión	Metas					Responsable
		Línea de base (realizado 2009)	2010	2011	2012	2013	
Mejorar la Calidad del Servicio	Frecuencia Equivalente de Potencia	20	20	19	17	15	Gerencia Técnica
	Perdidas Totales de Energía	32,3%	31,6%	30,6%	29,6%	26,5%	Gerencia Técnica

Figura 4 Ejemplo de Indicador del BSC ANDE Fuente: Elaboración propia.

5.5.4 Implementación a través de los procesos organizacionales (Sincronización y Cascadeo)

El procedimiento de alineamiento horizontal, significa “sincronizar” a todos los procesos de la Cadena de Valor de la ANDE, para en función de lograr cada objetivo estratégico definido en el mapa estratégico.

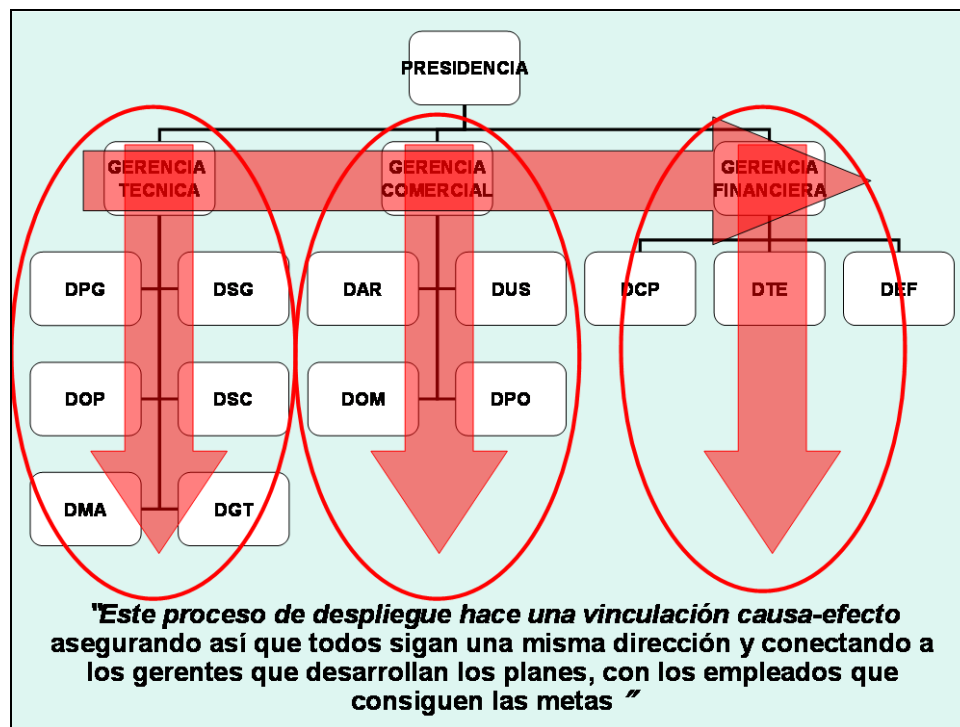


Figura 4 Alineamiento vertical o cascadeo Fuente: Elaboración propia.

Dos puntos son críticos para conseguir el alineamiento horizontal: por un lado, ver a la organización como un flujo continuo de eventos o procesos que trabajan conjuntamente para crear valor (cadena de valor) y luego, ver las interfases ó fronteras de dichos procesos como una cadena de relaciones cliente-proveedor, en donde cada paso ó eslabón de la cadena, es un cliente con necesidades

específicas que satisfacer, para que al final de dicha cadena, podamos satisfacer las necesidades del cliente final (cadena cliente-proveedor ó cliente externo e interno).

Como el Balanced Scorecard está diseñado para describir, medir y gerenciar una estrategia, su cascadeo por los distintos sectores organizacionales permitirá que todas esas operaciones sean efectuadas en toda la organización. Este método consiste en desarrollar cada Balanced Scorecard y alinearlos con otro a nivel superior, a través de objetivos estratégicos, indicadores, metas e iniciativas obtenidas de cada unidad y de cada individuo, los cuales pueden ayudar a alcanzar los objetivos generales de la empresa. Se proponen cuatro niveles generales para desdoblar el Balanced Scorecard en la ANDE. Corporativo, donde se encuentra ubicado la gestión del Mapa Estratégico de forma amplia: Unidades de negocio principales y áreas de apoyo: Divisiones y departamentos: Equipos e individuos. Se selecciona un enfoque de arriba hacia abajo; dado que es el más corriente y funciona bien en organizaciones como la ANDE cuyo producto y servicios son vendidos a un tipo de cliente en común.

6 CONCLUSIONES

De acuerdo a la revisión bibliográfica, el Balanced Scorecard, es utilizado por ser la solución más conocida actualmente, que presenta un alto grado de sencillez y comprensión por parte de la organización, esto es un factor importante a la hora de introducir una nueva metodología de evaluación de gestión, ya que los sistemas deben ser utilizados y comprendidos por las personas de la empresa para su implementación exitosa.

Del Análisis Estratégico, concluimos que la ANDE posee grandes fortalezas, como su elevada capacidad de abastecimiento, su alta cobertura nacional y su condición de monopolio estatal, sin embargo estas están desperdiciadas debido al rezago crónico en inversiones que limita la capacidad de aprovechamiento del Sistema para abastecer la demanda y que incluso lo hacen incurrir en cuantiosas pérdidas técnicas que comprometen su supervivencia a largo plazo.

Para una organización de considerable magnitud como la ANDE no es suficiente con solo definir el Mapa Estratégico y los indicadores, es necesario implementar procedimientos que aseguren la sincronización de las estrategias a través de los procesos que conforman la Cadena de Valor y luego proceder con el alineamiento vertical o cascadeo para llegar a la Planificación Operativa.

BIBLIOGRAFIA

[1] Porter, Michael (1980) **Competitive Strategy**, Free Press, New York, Disponible en: Wikipedia http://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_Porter_de_las_cinco_fuerzas

[2] David, Fred R., Franklin Fincowsky, Enrique Benjamín; Guerrero Rosas, Pablo Miguel. (2008) **Conceptos de administración estratégica**: 11a ed. México: Pearson Education,

[3] Kaplan, R.S; Norton, D.P., (1992) **Cuadro de Mando Integral** (The Balanced Scorecard), Gestión 2000, Barcelona.

[4] Edvinsson, L., **Knowledge Management at Skandia**, en The Knowledge Challenge Conference, MCE, Brussels, 30-31 May 1996

[5] Niven Paul R. (2008) **Balanced Scorecard: Step-by-Step for Government and Nonprofit Agencies** Wiley; 2 edición